
۴۲۷ح
کتابخانه مجلس شورای ملی
خطی «فهرست شده»
۶۴۸۳



اسطرلاب
بازدید شد
۱۳۸۲
پنجاه باب سلطانی
کتابخانه مجلس شورای ملی
خطی - فهرست شده
۶۴۸۳



تمسک باین آیه کرده ان فی خلق السموات و الارض و اختلاف اللیل و النهار لآیات لاولی
الالباب و مقررست که ثمره این علوم [illegible] و سیله معرفة احکام و معرفة [illegible]
و آن موقوفست بمعرفت ارصاد ستارگان و استخراج تقویم کواکب و طوالع ساعات و بعد ازین
آنچه از جهت این اعمال [illegible] اسطرلاب است که استخراج تقویم کواکب و طالع [illegible] موقوفست
آن نوشته اند در اعمال مسایل آن رعایت ترتیب نکرده اند و استخراج تقویم و طالع
که در صورت طالع و دلالت اختیارات بدان محتاج میشوند بنا بر وعده چنانچه در بیست
باب [illegible] ظاهر است از استخراج تقویم آفتاب کرده و اول کتاب مطلوبست
جهت استخراج طالع و معرفت [illegible] در باب [illegible] و معرفت [illegible]
گذشته را در باب سیوم با معرفت طالع مطلوب [illegible] در باب پنجم ذکر کرده و در باب [illegible]
[illegible] بعضی اعمال [illegible] چنانچه در اسطرلاب [illegible]
اند و اگر [illegible] باشند بیان رسیده است بنا بر آن [illegible] کتب
الکابر [illegible] در صنعت و اعمال اسطرلاب [illegible]
[illegible] مصنف [illegible] در اعمال اسطرلاب [illegible]
و [illegible] اسطرلاب تام و غیر تام [illegible] اسطرلاب [illegible]
[illegible] اسطرلاب [illegible] و [illegible]

در معرفت یکی رساله [illegible] مفتاح الاعمال [illegible] تصنیف کرد
[illegible] مسایل ریاضی و [illegible] اعمال [illegible] اسطرلاب [illegible]
جامع در معرفت اسطرلاب [illegible] جمع کند چنانکه اعمال مسایل آن [illegible] و حساب [illegible]
[illegible] اعمال اسطرلاب [illegible]
[illegible] اسطرلاب [illegible] خطوط و دوایر و آلات [illegible]
[illegible] علوم [illegible]
[illegible] علم ریاضی [illegible]
[illegible] تمام [illegible]
[illegible] و القاب [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] السلطنه [illegible]
[illegible]

[illegible] و [illegible] نام نهاده و [illegible]
[illegible]
[illegible]
دایره [illegible]
[illegible] ایات الخلافه بالعدل و الاحسان [illegible] ایات الرحمة و الرافة [illegible]
و [illegible] لطف الاله [illegible] بظل الله سلطان
[illegible] السلطنه الدنیا و الدین
ابو القاسم [illegible] خلد الله [illegible] سلطنته و [illegible]
و [illegible] الزمان [illegible] رساله [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] در ذکر مسایل و اعمال
آن [illegible] باب [illegible] در تعریف القاب آلات و خطوط و دوایر
اسطرلاب [illegible] در معرفت [illegible] از آفتاب و ماه و دیگر ستارگان
در معرفت استخراج تقویم آفتاب و ماه و [illegible] العرض باشند [illegible]

نصف النهار بعد از باب چهارم در معرفت طالع وقت از ارتفاع آفتاب یا کواکب و معرفت ساعات گذشته

و باقی از روز و شب و آن دو فصل است فصل اول در معرفت طالع وقت از ارتفاع آفتاب

و دوایر و ساعات گذشته و باقی از روز فصل دویم در معرفت طالع و از ارتفاع کواکب و دوایر

و ساعت گذشته و باقی از شب باب پنجم در معرفت ارتفاع آفتاب یا کواکب

از طالع وقت باب ششم در معرفت طالع تحویل سال عالم و موالید و قطعه [illegible]

باب هفتم در معرفت تعدیل بیوت در اسطرلابات غیر تام و آن چهار فصل است

فصل اول در تعدیل بیوت در جهات فصل دویم در تعدیل بیوت مقنطرات فصل سیم

در تعدیل بیوت بر طالع بر افقی فصل چهارم در تعدیل بیوت بطالع و از نظر بلکه حضیض قریب

بوضع صفحه اسطرلابات باشد باب هشتم در معرفت مراکز خانهای دوازده گانه

طالع که ان را التسویة البیوت گویند باب نهم در استخراج تقدیم قمر و حصه متحیره

از ارتفاع وقت و از ارتفاع یکی از ثوابت که در عنکبوت موضوع باشد باب دهم

در استخراج تقدیم قمر در حل و متنزی و مریخ از غایت ارتفاع و معرفت عرض هر یک

از ثوابت و سیاره و رشمال یا جنوب تحقیق باب یازدهم در معرفت رجعت

و استقامت کواکب متحیره و آن دو فصل است فصل اول در معرفت رجعت و استقامت

سه کواکب علوی فصل دویم در معرفت رجعت و استقامت زهره و عطارد

از ارتفاع وقت باب دوازدهم در معرفت حالات وجوه و ارباب مثلثات و مسئول

و سهم السعادة و سهم الغیب باب سیزدهم در معرفت وضع صورت

زایجه طالع و مراتب بروج و احوال آن و نشانش باب چهاردهم در معرفت تحویل

موالید در هر سال از حیث عمر و حال اهل ذره طالع اهل سال و فصل السنه

بحساب و مثال صورت زایجه و وضع کواکب و سهام را از معرفت ان دلالت

لطف ملک ثمره علم نجوم است شروع تواند کرد باب پانزدهم در معرفت تسییرات

و ان مقدمه و دو فصل است مقدمه در بیان تسییرات و انتهاآت و انواع

ان فصل اول در معرفت تسییر درجه طالع و حد انتهاء و باقی و دلایل احوال موالید فصل

دویم در بیان تسییر درجه طالع در تحویلات سالی عالم و موالید باب شانزدهم در معرفت

انتهای موضع آن و سال الجوزهر و جانب تحویل باب هفدهم در معرفت وضع جداول

تسییرات و انتهاآت و مطالع تحویلات و لوالع ان باب هجدهم در معرفت

مطالع بروج ببلد و بخط استوا و افلاک مستقیم محوب منازل اول الجدی

باب نوزدهم در معرفت ساعات روز و شب از تعدیل النهار و نصف

قوس النهار و قوس النهار و قوس اللیل باب بیستم در بیان ساعات

مستوی و معوج و اجزا آن و معرفت اجزای ساعات معوج از ساعات

ورقابق مستوی باب بیست و یکم در معرفت ساعات مستوی و معوج گذشته

از روز یا شب از خطوط ساعات مستوی و معوج و معرفت ساعات معوج

در خطوط عضاده و استخراج ساعات مستوی از معوج و عکس آن باب بیست و دویم

در معرفت اصل میل کلی از ارتفاع آفتاب باب بیست و سیم در معرفت غایت

ارتفاع آفتاب و میل جزئی درجات فلک البروج و کواکب و تعیین العرض باب

بیست و چهارم در معرفت ارتفاع کواکب و عرض و بعد از معدل النهار و

عرض از فلک البروج باب بیست و پنجم در معرفت درجات طلوع و غروب

و مطالع کواکب ببلد و درجات ممر و مطالع بخط استوا و افلاک مستقیم

محسوب منازل اول الجدی و بیان قوس النهار کواکب باب بیست و ششم

در معرفت آنکه چون کوکب یا فی مشرق یا مغرب و نصف النهار یا فیه

اللیل سند چند ساعت از روز یا از شب گذشته باشد باب بیست و هفتم

در معرفت مقدار ساعت طلوع فجر یعنی طلوع صبح و غروب شفق باعتبار

درجه آفتاب یا کواکب در هر افق و معرفت نصف اللیل از ارتفاع رأس

مخروط ظل زمین باب بیست و هشتم در معرفت سمت از ارتفاع آفتاب

و کواکب و ارتفاع از سمت در آفاق باب بیست و نهم در استخراج سمت

بحوله

مشرق آفتاب و کواکب از اسطرلابات مسمت و کیفیت آن باب سی ام

در معرفت ارتفاع قطب فلک البروج و جهات آن باب سی و یکم در معرفت

عرض بلد از صفحه و مقنطرات و از غایت ارتفاع آفتاب و میل از کواکب

از معدل النهار و از غایت ارتفاع کوکب ابدی الظهور باب سی

و دویم در معرفت طول از غایت ارتفاع آفتاب باب سی و سیم

در معرفت جیب و قوس و معدلات آن و بیان قوس منفرج و استخراج

جیب از ارتفاع و ارتفاع از جیب باب سی و چهارم در معرفت ظل و اقسام

آن و استخراج ظل از ارتفاع و ارتفاع از ظل باب سی و پنجم در معرفت

خطوط نصف النهار و سمت قبله و مسامت آن از دایره هندیه باب سی و ششم

در معرفت اوقات صلوة و بیان اول هر وقت در مذهب اربع باب سی و هفتم

در معرفت بالا و پستی و عرض و نفع از زمین و انواع و مساحت مسطوح زمین

از ارتفاع قطب معدل النهار و غایت ارتفاع یکی از ثوابت باب

سی و هشتم در معرفت انتهای رو خانه که بران توان گذر کردن با جهد

و عمق چاهی باب سی و نهم در ذکر ساعات و اعمال گذشته از صفحه آفاقی

و آن را ام الحساب گویند باب چهلم در وضع صفحه آفاقی و معرفت انقلاب

و خطوط و دوایر آن باب دوم در معرفت تعدیل النهار و نصف قوس النهار و قوس النهار
و قوس اللیل و ساعات روز و شب و اجزاء ساعات باب سیوم در معرفت دوایر و ساعات
مستویه از ارتفاع آفتاب یا کواکب از ربع مجیب و معرفت آن باب چهارم در معرفت دوایر
و ساعات مستویه از ارتفاع آفتاب یا کواکب از ربع مجیب بطریق برهان باب پنجم در معرفت
طالع از دوایر و ساعات گذشته از روز یا شب باب ششم در معرفت تسویه البیوت باب هفتم
در معرفت مطالع البروج بخط استوا و ببلد و بهای درجات طلوع و غروب
و ممر و مطالع هر یک باب هشتم در معرفت طالع در افقی که عرض آن مساوی
میل کلی باشد و در آن افق شش برج به یکدفعه و شش برج دفعه طالع شوند و شش برج
بیک شبانه روز چنانچه مقدمات آن در باب ... گفته باب نهم در معرفت
طلوع و غروب معکوس و مقدمات آن تمام کرده باشد ... باب دهم
در معرفت صحت اعمال اسطرلاب و النجات خطوط و دوایر و الات و تقسیم
اجزاء آن باب یازدهم در معرفت بعضی از کواکب ثابته مشهوره که از جهت
ارتفاع گرفتن و عنکبوت وضع کنند و نسخ جدول طول و عرض و جهت و
عظیم و طالع آن باب اول در معرفت القاب و الات و دوایر
اسطرلاب حلقه را بدانکه بیشتر در حلقه اسطرلاب کشیده باشند انجم

حلقه از دی

حلقه از وی که در انبده ... سر ایشان بند که ... باشد انرا عروه خوانند و بلندی
که ... بر یک طرف ام بسته باشد انرا کرسی خوانند و ام جرم
ازو که اسطرلاب باشد که بر پشت ان الب ارتفاع بسته باشد و در روی
او جرمی باشد در صفحها و عنکبوت و در وی وضع کنند و بدانکه اجسام اسطرلاب
مجره ... ابتدا از علاقه بر خط نصف النهار از جانب جنوب
درجات معدل النهار باشد که ساعات و دقایق شبانروز از ان معلوم
کنند ... اخراج مجره خوانند و ابتدای از خط علاقه بر خط نصف النهار است
از جانب راست که جانب حرکت شبانروز است بهر پنج درجه رقم
نوشته باشند بهر اندازه ... بسیط و صحت که بعلاقه منتهی شود
... بهر پنج درجه و ... صد درجه که ... کسر ... انجمه ماند مجری ... و ...
... مجره و صفحها که ... باشد ... قطب معدل النهار ...
قطب خوانند و انجم قطب ان استوا کند انرا فرس خوانند و انجم ماند
حلقه از فرس ... بر ... رفیع شوند ... بر سطح عنکبوت ... بر
انرا ... خوانند و بر پشت مجره دو خط مستقیم باشد بر یکدیگر
بر وکری ... قایمه قطع کرده باشند انکه بر کرسی گذشته باشند

بر پشت

خط علاقه و خط وسط السماء خوانند و خط دوم را خط مشرق و مغرب و دوایر
که بر پشت مجره کشیده باشند بر این خطها بچهار قسم ... شده باشند
و ربعی از هر ربع که از هر جانب کرسی ... قسمت کرده باشند اجزاء
ارتفاع خوانند و باشد ... ربع ... کرده باشند ... ارتفاع
از ظل ... ارتفاع ... و ... ربع ... در محیط و ربع
... ظل ... اصابع و اقدام ... نقش ... ربع ... الجیبی
که ... نصف ان ... چهل و پنج درجه از ارتفاع ... عمودی اخراج
کنند یکی بر خط علاقه و دوم بر خط مشرق و مغرب و هر عمودی ... ابتدا از
علاقه با ان خط مشرق و مغرب که ... قسمت ... باشند ... ظل ... ربع
خوانند و اگر ... قسمت ... که ... باشند ظل اقدام و اگر ظل ... معکوس
... نصف ... قسمت ... باشند ... ظل ... خوانند و از جهت ...
... اگر در قسمت ... عمود ... ارتفاع ... ظل ... خوانند ... در داخل
ربع ظل ... ارباب ... ... وضع کرده باشند و گاه
... ربع ... نیم دایره کشیده بروج ... کاشی ... نوشته باشند و ... درجات
حدود و وجوه و در ... ارباب هر یک وضع کرده و انجمه مانند مسطره

اگر بر پشت اسطرلاب متحرک باشد ... عضاده ... خوانند و ان ... ربع
... عضاده ... بسته باشند انرا ... و ... خوانند و ان
... رسته که ... باشند ... ارتفاع خوانند و ... طرف عضاده
... ارتفاع خوانند ... ثقبها ... ارتفاع
... باشند ... ارتفاع کواکب ... ثقبها ...
... کواکب ... ساعتی
... ارتفاع ... عضاده ... ارتفاع ...
آفتاب باشد ... خطوط ... قسمت ...
و در عرض ... قسم مختلف که باشند ... اجزای ساعات معوج
خوانند و نصف ... منحرف ... عضاده ... ربع ارتفاع
... قسمت ... درجه ... نوشته باشند
... جیب خوانند و ... ارتفاع خطها ... مستقیم ...
خط مشرق و مغرب ... جیب بخط نصف النهار کشیده
باشند ... خطوط جیب خوانند و ... خطوط جیب در هر ... ربع ارتفاع
کشیده باشند و ... اسطرلاب را محیط خوانند و در روی مجره

صفحه منطقه که بر گرد عنکبوت است که خوانند و دایره تمام که در عنکبوت
اسامی بروج که اندر ان نوشته باشند منطقة البروج خوانند و رقوم بروج
و در اصطرلابهای تام مختلف باشد چنانچه در بعضی بکرت که اکثر سی درجات
بروج قسمت کنند و بر هر قسمی شش درجه باشد و در بعضی قسمت کنند
تا هر قسمی پنج درجه باشد و در ثلثی بده تحقیق کنند تا سه درجه باشد و در
قطع بازو قسمت کنند تا دو درجه دو درجه باشد و در اصطرلابهای
تام بحسب کوکب را که کنند تا هر درجه را علامت معین باشد و انچه
مانند مسطری از حجر کرده و طرف سر حمل و میزان که گذشته باشد انرا
عمود حمل و میزان خوانند و بر سر جدول زبانکی باشد که در بعضی اجزای
حجره بمکر بدار اوی را راس الجدی خوانند و زبادتی و دیگر از سطح عنکبوت
مرتفع شده باشد که عنکبوت را ابدان بگیرد و انرا عضاده خوانند و ابد
دیگر باشد که بر هر یکی نام کوکبی از ثوابت نوشته باشند و هر یکی را
شظیه کوکب و مری کوکب نیز خوانند و چون اصطرلابهای ربع مسکون نماید
بعضی از کواکب که در اندرون منطقة البروج بر خوانند سمت الراس
نماید و اکثر جنوبی باشد و انچه منحرف از خط استوا بیرون منطقه

البروج گذارند جنوبی باشد و در بیرون دایره تمام باشد و بر هر یکی
مری چند کوکب جنوبی بسته باشند انرا دوایر ممسک الشظایا خوانند و اکثر
مختلفات اجزای منطقة البروج است با کواکب جنوبی برابر منطقة البروج
وصل نکرده اند در صفایح که ابر بسبب عرض ازان جمله در کرسی دایره تمام
در صفحه باشد که انرا مدار السرطان و الجدی خوانند و انرا
جمله انکه بر کنار صفحه نیز مدار راس الجدی و السرطان باشد
بمثابه منطقه معدل النهار در سمت مدار راس الحمل و المیزان خوانند و انک
در اندرون است مدار سرطان و ما بینی مدار حمل که معدل النهار است و هر یکی از این دو
مدار که نهایت مدار افتاب است در شمال و جنوب بقدر میل کلی باشد و هر صفحه که
سی و سه درجه و سی دقیقه است و این مدار از درجات منقطه است در نصف النهار
میان مدار حمل هر یکی از مدار سرطان و جدی معلوم شود و در اصطرلاب جز
جنوب قطب جنوبی معدل النهار در صفحه ظاهر شود مدار سر جدی در اندرون و مدار حمل
و مدار سرطان در بیرون باشد تا کواکب جنوبی در اندرون منطقة البروج باشند
و شمالی بیرون و هر دایره دیگر بر صفحه تا تمام که مرکز انها خارج باشد از مرکز صفحه انرا دوایر
مقنطرات خوانند و ان برسم قوس الارض باشد و اکثر بر مدار و در میان همه دوایر باشند

و در صفایح اوست علامت صح کرده باشد انرا سمت الراس خوانند و دایره اول از مقنطرات
را بر کنار صفحه تمام تر افق دایره افق مشرق و مغرب خوانند و دو خط مستقیم که در صفحه
و اما بر نقطه مقاطع باشند که از جانب سمت الراس اید و بر مرکز گذشته دایره نصف
النهار بگذرد و در اصطرلاب مسطح خط وسط السماء و نصف النهار خوانند و خط دوم که خط مشرق
و مغرب افق خط الاستواء در اصطرلاب شمالی افق مشرق از دست چپ باشد و مغرب از دست
راست و در میان مقنطرات ابتدای افق مشرق و مغرب خطها نوشته باشند تا بدو
از سمت الراس و در ابتدای اعداد در اصطرلابهای غیر تام مختلف باشد مثلا در اصطرلاب
شش شش اجزا اید و در خمس پنج پنج و در ثلثی سه سه و در نصفی دو دو و در اصطرلاب
تام یک یک چنانچه در تقسیم اجزای عنکبوت ذکر رفت و این اختلافات در اجزای عنکبوت
و مقنطرات الباقی که گویند فلان اصطرلاب سدسی است یا خمسی و امثال ان اقسام اجزای اصطرلاب
خوانند و اگر نه اجزای حجره و درجات ربع ارتفاع همچنین تمام باشد و قوسهای دیگر باشند
که از سمت الراس بر جانب درجات افق کشیده باشند انرا دوایر سموت خوانند ان جمله
یکی دایره اول از سمت الراس بدو نقاطع دایره افق و خط مشرق و مغرب گذشته باشد انرا دایره
مشرق و مغرب و دایره اول السموت خوانند و گاه باشد که این دایره را منقوط کرده اند و در
بعضی اصطرلابها دوایر سموت بر رسم تحت الارض کشیده باشند و بهر دو تقدیر دایره افق

افق بدین دوایر سموت منقسم شود که ازان اقسام سمت مشرق و مغرب افتاب و کواکب عمل کنند
و اعداد او در جانب سموت از اجزای افق در اکثر اصطرلابها عشر عشر باشد که بفاصل
ده ده در جهت نویسند ابتدا از نقطه مشرق و مغرب که موضع تقاطع دایره اول السموت است با افق
و از تمام شد تا منتهی الی نود که شمالا و جنوبا در باب دایره افق نویسند چنانکه از ده ده طرف نقطه
شمالا از موضع تقاطع خط نصف النهار و افق است بدو رقم صح منتهی شود و از تمام
ربع جنوبی ابتدا نیز از دایره اول السموت که از دو نقطه مشرق و مغرب ده ده میان مقنطرات
و بسبب مدار جدی است از هر دو جانب نوشته بخط علامت و بدو رقم صح بهم رسانیده باشند
و از تمام سموت تحت الارض تا ابتدا از اول السموت از هر دو جانب و الستین نیز نوشته باشند
چنانکه بخط علامت بدو رقم صح منتهی شده باشد و دو ربع جنوبی ابتدا از اول السموت سیم
در تحت الارض بدو طرف خلاف نوشته با افق مشرق و مغرب رسانیده باشند و در رسم تحت
الارض خطوط ساعات معوجه کشیده باشند که در جانب جنوب در میان افق مغرب و نصف
اللیل و مشرق در جانب جنوب میان افق مشرق و خط نصف اللیل انرا خطوط ساعات معوجه
و ساعات زمانیه خوانند و خطوط ساعات دیگر باشد منقوط که انرا خطوط ساعات مستوی در مدار
حمل منقاطع شوند انرا خطوط ساعات مستویه خوانند و اعداد ان خطوط در مدار سر جدی
بعدد اعداد ساعات مستوی و فایق سرطان بود از غایت دوایر سیاره و رنگ دوایر افق و در مدار

ستوه طالع بقدر ساعات حد دقایق سه جهات بالای عایب که نام او در هرست ضایع است بسیار حیث
شهرهای مختلف العرض باشد چون انتفا بود و طول بسیار طول هر یکی بود و درجه طول و عرض او
باید جهت عرض طول بسیار است مرفق در رجه است که عرض منتفا بود و رست و کوکبی در رجه ع طول هر یکی
صفحه باید بخلاف دو مشتری و تقدار ار جهت هر یکی ان اوست که در رجه عرض است بیک صفیحه اند
اگرچه در طول مختلف اند و از صفحه بسیار جهت اسطرلاب که ان مثلثو می نماید و از اکثر صفحات
ان است که شمال اکثر افاق ربع مسکون باشند پس حکما اقتضا نموده اند بسبب تعمیم اعمال اسطرلاب
صفحه آفاقیه تا موضع که اول ان نخوی بر خط او نیز بر خط نصف النهار و مشرق و مغرب و جدا این که سرطان
بجدی و حمل و میزان کشیده باشد در چهار موضع بر خط نصف النهار و مشرق و مغرب در
مابین مدارات جدی جهات میل نقش که در باشد و نیم دایره ها در هر ربعی نقطه تقاطع خط
مشرق و مغرب مدار حمل گذشته باشد افق شرقیه مواضع باشند تا مقدار عرض هر یک در
تحت ان موافق باشند و در این صفحه چون مقطرات و افق و مغرب پیدا باشند از
جهت کثرت دایره ها افق شرقیه و در هر ربعی استخراج طوالع از ساعات از ارتفاع طول قد
جهت موضع عمل میکنند از جهت آفاقات آلات مشهور است در اسطرلاب باقیه میشود
باب دوم در معرفت ارتفاع گرفتن از افق آفتاب و ماه و دیگر ستارگان چون خواهند تا مقدار ارتفاع
آفتاب بدانند اسطرلاب را بر ابر نقطه بجانب خود که از دست راست بیاویزند و بدست

وبدست چپ عضاده را حرکت میدهند تا نور آفتاب از ثقبه بالا بثقبه زیرین افتد پس
نظر کنند تا خطیه بر چند جزو افتاده است از ارتفاع آفتاب باشد شمرده تا بر بدید ان افق
و اگر ارتفاع از نور قمر گیرند در شب های طریقه مرعی وارند و اگر از ستارگان گیرند اسطرلاب
را بالا در رشته یک چشم بر هم نهند و یک چشم دیگر از سوراخ زیرین نگاه که عضاده بدست چپ
حرکت میدهند تا کوکب از سوراخ بالا در نظر آید آنچه بسطر از ارتفاع ان افتاده باشد ارتفاع کوکب بود
در ان افق و اگر جرم آفتاب در میان ابر پیدا باشد و نور خفی در زمین ظاهر شود و باد روز
ارتفاع ارتفاع گیرند هم بطریقه ارتفاع کوکب باید گرفت و از جهت معرفت شرقی یا غربی
چون ارتفاع کوکب یا نصف النهار نزدیک باشند احتیاطا لحظه ارتفاع میگیرند
تا اگر زیاده شود ارتفاع چنانکه گرفته باشند شرقی باشد و اگر نقصان یابد غربی بود چند ارتفاع
ارتفاع او را تا باشند بهتر باشد و صواب شود بکرو شرقی و غربی از ارتفاع او دریابند یک
نصف النهار رسیده معلوم ان کرد و کوکب که بر ارتفاع کوکب را نقصان میتوانند
گرفت ثقبه ها مشبک عضاده بسیار است چنانکه شکل از نموده شده در رخنه ها میشود و از کوکب ابو بکر
بیک چشم نظر کرده عضاده را حرکت میدهند تا کوکب در نظر آید و چون اسطرلاب که آلتی است
نباید بدست آید اگر ربعی از چوب تراشیده محیط او را باید فایق تقسیم کنند چنانکه
صورت ان در باب سیم از مقاله دوم در اعمال صفحه آفاقیه شود ارتفاع افق با کوکب

بدقایقی حاصل که تقویم کوکب و طوالع و ساعات بتحقیق استخراج توان که و نیز در اعمال صفحه آفاقی مح
بکار آید **باب سیم** در استخراج تقویم آفتاب از غایت ارتفاع و معرفت فصول اربعه بجز این
اعمال اسطرلاب استخراج طالع و معرفت اوقات که از بالای شبانه روز است و ان موقوف بر معرفت
تقویم آفتاب است طریقه استخراج آن چنان است که غایت ارتفاع آفتاب در آن روز منوا را
باحتیاط از اسطرلاب یا ربع گرفته نظر کنند اگر از ارتفاع روز دوم زیادت باشد
آفتاب در نصف صاعد فلک البروج باشد از اول جدی تا آخر جوزا باشد و اگر ناقص بود در
هبوط در نصف هابط باشد میان اول سرطان تا آخر قوس پس در نصف النهار صفحه که از شهر
علامتی بر غایت ارتفاع روز مطلوب کرد نصف صاعد یا هابط را از منطقه البروج
معلوم که باشند بر خط نصف النهار بگردانند ان جزو که علامت بر ارتفاع افتد
درجه تقویم آفتاب باشد در ان نصف النهار و اگر خواهند از جهت تقویم و حمل و مشتری و
مریخ و قمر و آنکه عظیم العرض باشند چنانچه ذکر رفت و دو شبانه روز متوالی غایت
ارتفاع معلوم کنند و بمقدار ان در نصف النهار علامتی که نصف صاعد یا هابط عنکبوت
را در افتد باشند بر خط نصف النهار که این نظر کنند هر برج و درجه را بر علامت
ارتفاع افتد تقویم کوکب مفروض باشد در ان زمان ارتفاع و از جهت معرفت فصول اربعه
نگاه کنند اگر ارتفاع افق و برابر بدین باشد و دایره مدار راس الجدی بهار باشند

بهار باشد و اگر در تناقص بود تابستان و اگر ارتفاع بعروض مدار راس الحمل باشد و هابط
معرفت بقیه باشد و اگر صاعد بود زمستان **باب چهارم** در معرفت طالع به وقت از
ارتفاع آفتاب و کواکب و دایره و ساعات گذشته و باقی از روز یا شب و این دو فصل است
فصل اول در معرفت طالع و وقت از ارتفاع آفتاب و دایره و ساعات گذشته
و باقی از روز چون از برای طالع و اوقات با احتیاط وقت از ارتفاع گرفته باشند و شرقی
و غربی بودن دانسته درجه آفتاب را از منطقه البروج نشان کنند بر افق شرقی جهت دور
برابر و رأس الجدی بر اجزا چه نشان کنند و عنکبوت را بر گرداند تا ان نشان
علامت درجه آفتاب بر مقنطره معلوم نهند و رست نشان کنند و آنچه از منطقه البروج بر افق
شرقی افتد درجه طالع آفتاب باشد و درجه آفتاب بر افق غربی نهند و مرست نشان کنند
آنچه میان هر دو نشان شمرده شود از اجزای حجره دایره گذشته از روز بود و چون درجه
آفتاب بر افق غربی باشد او نشان دوم تا موضع مرست شمرده دایره باقی از روز
و باید دانست که دایره عبارت از فلک اعظم باشد هر یکی از ان یک زمان خوانند و هر پانزده
زمان را یک ساعت مستوی دایره بجمیع زمانها قسمت کنند ساعات گذشته از روز
طلوع آفتاب تا زمان طالع وقت باشد آنچه کمتر از پانزده در رجه باشد هر یکی از ان چهار
دقیقه گرفته بر ساعات نمایند تا طالع وقت باید ساعات و دقایقی از روز معلوم

شود و اگر دایره با نود رسد بدین طریقه قسمت کنند و ساعات و دقایق با نود از روز معلوم شود

فصل دوم در بیان معرفت طالع از ارتفاع کواکب و دایره و ساعات گذشته و باقی از شب

جدول درجه بر افق منسوب نهاده مری را نشان کنند پس مری کوکب را از ارتفاع گرفته باشند

بر مقنطره موجود بنهند و مری را نشان کنند آنچه بر افق شرقی افتد درجه طالع وقت باشد و اگر نشان

اول تا نشان دوم از اجزا بر حجره شمرده دایره گذشته باشد از شب و اگر خواهند که دایره

درجه آفتاب به نظیر تحت الارض با افق مشرق رسانند میان نشان دوم و موضع

مری شمرده دایره باقی باشد از شب دایره را همچنانچه ذکر رفت بر پانزده قسمت کنند تا ساعات

و دقایق گردد **باب ششم** در معرفت طالع تحویل سال عالم و مولید از فضول گذشته

و آن بر صد و اربعه و پنج ساعت و چهل دقیقه و نود ثانیه و ایران سال و هفت درجه و

پانزده دقیقه باشد و اینجا زیاده در آفتاب که بر سیصد و شصت و پنج روز از ان

روز نوروز سال اکبر به حساب و پنج طالع تحویل سال عالم و مولید و هر سال اول آنچه مقدار

مطالع است را بار پس ساعات افتد و طریقه عمل چنان است که طالع تحویل سال عالم و مولود

را بر افق شرقی نهاده مری را بر اسس الجدی نهند و تا اجزا او به جزء انتقال گشته

و هفت درجه حرکت دهند آنچه بر افق شرقی افتد درجه طالع تحویل سال عالم یا مولود

باشد در سال دوم و از جهت معرفت ساعات تحویل سال عالم و مولود نظر کنند

[illegible]

نظر کنند اگر آفتاب فوق الارض باشد و نشان کنند که درجه آفتاب را بر افق شرقی نهند تا باقی

نشان اول و موضع مری را شمرده دایره باشد از وقت طلوع آفتاب تا زمان تحویل و اگر

تحت الارض باشد و نشان که درجه آفتاب را باقی مغرب بازگردانند آنچه تا باقی نشان دوم که

باشند موضع مری ساعات گذشته شود و دایره گذشته باشد از وقت غروب آفتاب تا زمان تحویل و از

دایره بقیه آنچه ذکر رفته بر پانزده قسمت کرده ساعات معلوم کنند و آنچه باشد بر یک درجه را حساب

و دقیقه گیرند و بیان طریقه هر چند از گذاشته و در سالهای آینده طالع تحویل سال عالم و مولید

معلوم کنند و اگر تحویل سال گذشته خواهند درجه طالع بر افق شرقی نهاده عنکبوت را بر خلاف

توالی اجزا بحرکت سی و هفت درجه باید گردانند تا طالع تحویل سال عالم یا مولود در سال گذشته

معلوم شود و بعد بر این طریقه هر چند از گذشته خواهند طالع تحویل گذشته از سالهای عالم و مولید معلوم توان کرد

باب هفتم در معرفت تعدیلات در اصطرلاب غیر تام و آن چهار فصل است **فصل اول** در معرفت تعدیل

درجه آفتاب در میان دو خط از منطقة البروج **فصل دوم** در معرفت تعدیل درجه ارتفاع در میان

دو مقنطره **فصل سوم** در معرفت تعدیل درجه طالع و تمکنه در میان دو خط افتاده باشد از منطقة

البروج **فصل چهارم** در معرفت تعدیل درجه طالع از شهر تا شهر **فصل اول** در معرفت تعدیل

درجه آفتاب در میان دو خط از منطقة البروج در اصطرلابهای غیر تام که باشد اگر درجه آفتاب

را علامت معین نبود و در مابین دو خط افتاده باشد از منطقة البروج و رای او جمیع اجزا

بنظر و قیاس تقسیم کرده مقدار است را اصطرلاب باشد گرفته نشان کنند شاید و تقریب مقصود

حاصل شود و اگر خواهند که بنوعی از حساب پیدا کنند طریقه عمل چنان است که خط اول را که از

و آفتاب بعد از وی گذشته باشد بر خط نصف النهار نهاده در برابر مری علامتی با جدی نشان

کنند پس خط دوم را آفتاب نو به سازد به نظیر بر خط نصف النهار نهند و مری را نشان کنند آنچه

مابین هر دو نشان یافته شود از اجزا و تعدیل تام نهاده در علامت در درجات آفتاب از خط

اول گذشته باز ضرب کنند و حاصل را بر شش یا سی آنچه از اصطرلاب است قسمت کنند خارج

قسمت تعدیل موضع آفتاب بود علامت از نشان اول را از جانب درست که باشند

بنهاد که به جانب درست رود شمرند و مری بدان موضع نهند تا درجه آفتاب بر خط

نصف النهار افتد پس اگر آن موضع موافق باشد با آنچه بنظر و قیاس نشان کرده باشند

دلیل بر صحت عمل باشد **فصل دوم** در معرفت تعدیل درجه ارتفاع در میان دو مقنطره اگر

درجه ارتفاع آفتاب یا کوکب در مابین دو مقنطره افتاده باشد تعدیل احتیاج افتد و آن

چنان بود که درجه آفتاب یا مری کوکب بر مقنطره اول از جانب افق شرقی یا غربی باشند

کمتر از درجه ارتفاع وقت نهاده مری را نشان کنند پس بر مقنطره دوم مایل بنصف النهار

از زیاده از ارتفاع وقت نیز نهاده مری را نشان کنند مابین هر دو نشان شمرده اجزا

تعدیل تام شمرده با خود باز دارند در تفاوت میان مقنطره اول و ارتفاع وقت ضرب کنند

که حاصل را بر مخرج اصطرلاب قسمت کنند خارج قسمت تعدیل مقنطرات باشد پس قوس

بر علامت اول نهاده عنکبوت را بقدر اجزا در جهت تعدیل بجانب نشان دوم برگردانند

و نهند تا درجه آفتاب یا مری کوکب در مابین آن دو مقنطره بر موضع ارتفاع مطلوب افتد

فصل سوم در معرفت تعدیل درجه طالع وقت را در میان دو خط افتاده

باشد از منطقة البروج بر افق مشرق چون درجه طالع بر افق مشرق در میان دو خط افتاد

باشد مری را بر راس الجدی نشان کنند خط اول را از فوق الارض نیز بر افق شرقی

نهند و نشان کنند و میان هر دو نشان شمرده تفاوت اجزا تمام نهند پس خط دوم را از دایره

زیر افق مشرق نهاده مری را نشان کنند و مابین نشان خط اول و نشان خط دوم گرفته

آن را اجزا تعدیل خوانند پس تفاوت اجزا در شش یا در سی که مخرج اصطرلاب است

ضرب کنند هر اجزا تعدیل قسمت کنند خارج قسمت درجات خط اول را بالای افق باشد

افزوده درجه طالع بر افق معلوم شود **فصل چهارم** طالع از شهر تا شهر دیگر

عرض آن معلوم نیز صفیحه نباشد چون درجه طالع و بلاد با اختیار خواهند در شهر که

عرض معلوم نیز بر آن صفیحه نباشد طریقه عمل چنان است که طالع را مطلوب باشد از کم

از تر و یک بدان عرض نیز معلوم کنند و بعد از آن تعدیل که درجه طالع بر افق مطلوب بدارند

و طریقه معرفت این تعدیل چنان است که اول درجه طالع را معلوم که باشند در تفاضل عرض

این دو نشیم ضرب کنند و حاصل را بر میل کلی که بیست و سه درجه و بیست و هفت دقیقه است قسمت کنند تعدیل طالع
مطلوب میان افقین این دو شهر معلوم شود پس درجهٔ طالع را در این صفحهٔ معمول بر افق شهر تو نهند
و موضع نشان که را نظر کنند اگر عرض شهر مطلوب کمتر از عرض صفحه باشد و میل درجهٔ طالع شمالی
و یا عرض بیشتر و میل جنوبی عنکبوت را از درجه‌ای جیب که نشان توالی اجزا بحرکت بگردانند
تا موضع از موضع نشان به قدر تعدیل زایل شود و درجهٔ طالع کمتر شود و اگر شهر مطلوب بیشتر
از عرض صفحه باشد و میل درجه شمالی و یا عرض کمتر و میل جنوبی عنکبوت را از درجه‌ای که است
بر توالی اجزا بحرکت بگردانند تا موضع به قدر تعدیل بگردد و درجهٔ طالع شهر مطلوب زیاده
شود بر افق شهر تو صفحهٔ معمول **باب ششم** در مراکز خانها و دوازده گانه طالع را از اثنا
تسویة البیوت خوانند چون درجهٔ طالع بر افق شهر تو نهند عاشر بر خط نصف النهار افتد و سابع
بر افق غربی و رابع بر نصف اللیل این هر چهار را اوتاد و اوتاد خوانند و از جهت معرفت درجات
باقی خانها چون درجهٔ طالع را بر خط ساعت [illegible] نهند درجهٔ نهم بر خط نصف النهار افتد
فوق الارض درجهٔ [illegible] تحت الارض و چون درجهٔ طالع را بر خط اول [illegible]
نشانه نهند آنچه بر خط نصف النهار افتد فوق الارض درجهٔ [illegible] و تحت الارض
درجهٔ نهم و چون درجهٔ هفتم طالع بر خط [illegible] نهند آنچه بر خط نصف النهار
افتد فوق الارض درجهٔ [illegible] و تحت الارض درجهٔ پنجم پس درجهٔ هفتم [illegible] بر خط

بر خط ساعت چهارم ساعت [illegible] نهند درجهٔ دوازدهم بر خط نصف النهار افتد فوق الارض درجهٔ
ششم تحت الارض و چون بدین عمل درجات مراکز خانها معلوم شود انرا در صورت زایجهٔ طالع
خانه به تمثال در باب [illegible] نموده خواهد شد جمع [illegible] درجات دوازده خانه
در صورت طالع چنان [illegible] اول شکل زایجه بکشند و بعد از برج طالع که اول است
بروج دوازده گانه در خانها نویسند پس نظر کنند اگر بروج خانها با تسویة البیوت عمل کرده
باشند موافق این بروج باشد در زایجه نوشته شود درجات را بجای انرا در خانها نویسند
با تمام رسانند و اگر بروج تسویه مخالف بروج اصل طالع واقع شود چنانکه مرکز خانه بیشتر
مثلا در برج [illegible] عشر افتد برج اصل طالع را مقدم دارند چنانکه در عاشر
مثلا قوس [illegible] عقرب الدید و با قوس [illegible] جدی الدید نویسند و در باقی خانها مثل
هشتم و نهم و یازدهم و دوازدهم و نظیر انها [illegible] دارند و [illegible]
عمل دو مرکز در یک برج واقع شود و یا یک برج در میان دو مرکز ساقط [illegible] و چنانچه
در صورت طالع تحویل را در باب [illegible] نموده خواهد شد ظاهر است اگر مرکز دوازدهم یا
مرکز طالع در برج قوس واقع شده برج جدی در میان درجهٔ طالع و مرکز دوم ساقط
گشته و اختلاف درجات مراکز از زیاده و نقصان ان در آفاق مایله [illegible] زیاده
و نقصان عرض بلدان است و در افق خط استوا نیز اختلاف درجات مراکز خانها

بطالع [illegible] از ذکر رفت واضح است چنانکه اگر طالع اول [illegible] درجه افقی که عرض [illegible] عاشر
در نهم واقع شود از برج [illegible] و مهره علم النجوم [illegible] بلاد عظیمة العرض
[illegible] اعتبار درجات خانها طالع [illegible] اگر درجه از درجات
خانها زیادت یا نقصان شود حکم [illegible] آن درجه [illegible] مقدم یا مؤخر واقع شود و
بر این قیاس **باب نهم** در استخراج تقویم قمر و کواکب متحیره از ارتفاع و [illegible] ارتفاع
وقت یکی از ثوابت که در عنکبوت موضوع [illegible] ارتفاع یکی از کواکب متحیره
یا قمر گرفته باشند و [illegible] مقنطره [illegible] نشانی که [illegible] ارتفاع یکی از ثوابت
بگیرند و [illegible] مقنطره [illegible] نظر کنند تا کدام جزو از منطقة البروج بر آن نشان افتاده است
و درجهٔ تقویم آن کوکب [illegible] عرض [illegible] **باب دهم**
در استخراج تقویم قمر [illegible] عرض [illegible] شمال [illegible] جنوب [illegible] عرض کواکب
ثابته [illegible] غایت ارتفاع [illegible] کواکب [illegible] نصف النهار غایت ارتفاع [illegible]
بر خط نصف النهار نشان کنند [illegible] ارتفاع [illegible] یکی از کواکب ثابته [illegible]
مقنطرهٔ ارتفاع [illegible] نهند [illegible] منطقة البروج بر نشان خط نصف النهار
[illegible] درجهٔ تقویم آن کوکب [illegible] عرض آن کوکب [illegible] اگر درجهٔ تقویم
از منطقة البروج بر نشان غایة ارتفاع [illegible] کوکب [illegible] العرض [illegible] و اگر نشان غایة

نشان غایة ارتفاع کوکب زیاده بر غایت تقویم او بعد از منطقة البروج مابین نشان
ارتفاع کوکب و موضع منطقة البروج در نصف النهار عرض کوکب [illegible] شمالی و اگر بر عکس باشد
[illegible] نشان غایة ارتفاع کوکب کمتر از ارتفاع موضع منطقة البروج [illegible] در نصف النهار
مابین آن که [illegible] عرض کوکب [illegible] جنوبی و اگر نشان غایة ارتفاع کوکب از سمت [illegible]
باشد و موضع تقویم کوکب جنوبی [illegible] بر عکس تمام [illegible] ارتفاع [illegible] که عرض کوکب
باشد و جهت عرض کوکب باشد چنانکه اگر کوکب از سمت راس شمالی باشد عرض
کوکب شمالی بود و اگر جنوبی باشد جنوبی [illegible] استخراج تقویم کواکب ثابته و عرض [illegible]
چنانچه ذکر رفت از غایة ارتفاع کوکب [illegible] ارتفاع وقت کوکب دیگر [illegible]
طریقه عمل باید که **باب یازدهم** در معرفت رجعت و استقامت کواکب متحیره
و آن دو فصل است فصل اول در معرفت رجعت و استقامت و اقامت [illegible]
کواکب علوی فصل دوم در معرفت رجعت و استقامت زهره و عطارد از ارتفاع
وقت **فصل اول** در معرفت رجعت علویات و آن دو نوع است اول آنکه تقویم
کواکب از غایة ارتفاع چنانچه در باب هفتم ذکر رفت دو بار [illegible] عمل کنند
نظر کنند اگر روز بروز تقویم کوکب زیاده شود کوکب مستقیم باشد و اگر زیاده
و نقصان نشده باشد و از کوکب با آفتاب کمتر از [illegible] برج [illegible] هفتم رجعت [illegible]

و اگر بیشتر باشد مقیم استقامت و اگر تقویم کوکب بروز روز نقصان شود باشد
راجع بود و اگر در مقابله آفتاب بود در وسط رجعت باشد و اگر تقویم روز بروز
زیادت رجعت پس مقیم شود نوع دوم بود اعتبار استخراج تقویم بود و آن در کواکب
علوی چنان باشد اگر غایت ارتفاع کوکب در دو سه شب معلوم کنند اگر در تزاید
بود و کوکب در نصف هابط یعنی از اول سرطان تا اول جدی باشد راجع بود و اگر
در تناقص بود مستقیم و اگر زیاده و نقصان نشود باشد مقیم و اگر کوکب در نصف
صاعد باشد یعنی اول جدی تا اول سرطان و غایت ارتفاع در تزاید بود کوکب
مستقیم باشد و اگر متناقص باشد راجع و چون مکث کند بود مستقیم فصل دوم
در معرفت رجعت و استقامت زهره و عطارد چون ارتفاع وقت یکی از این
کواکب چنانچه در باب سیم ذکر رفت معلوم کنند شرقی و غربی ایشان پس
معلوم کنند ارتفاع یکی از کواکب ثوابت که جنبه شمالیه آنرا معطوف ارتفاع
او بیند آنچه از منطقه البروج بر جنبش از ارتفاع افتد درجه تقویم زهره و
عطارد باشد یعنی دو سه شب همچنان چون کوکب ثابته مذکور به همان
مقدار ارتفاع رسد شب تا یا غروب ارتفاع زهره و یا عطارد اگر نظر
کنند اگر شرقی بود و روز بروز ارتفاع در تزاید تقویمش ناقص بود

ناقص بود و کوکب راجع و اگر غربی باشد و ارتفاع و در تزاید تقدیم
نشان تمام میزان باشد و کوکب مستقیم و اگر ارتفاع روز بروز نقصان شود
و در شرق تقدیم و در تزاید تقدیم باشد و کوکب مستقیم و در مغرب چون ار
تفاع نقصان شود تقدیم هم ناقص باشد و کوکب راجع باب دوازدهم
در معرفت حدود و وجوه و از باب مثلثات و سهام چون از اعمال
طالع و اوقات آن و تسویة البیوت و استخراج تقدیم کواکب و حل
رجعت و استقامت فارغ شوند از برای تکمیل صورت زایچه طالع
باز در تقدیم کواکب و درجات و دقایق خانهها و سهام از شرح
اصطرلاب حدود و وجوه از باب مثلثات بر دارند و صورت زایچه
وضع کنند با سعادات و نحوست مواضع و ملاحظات از آن حدود و وجوه
و نحوس معلوم شود و مستولی بر خانهها و طالع از آن معلوم شود آنکه و
طریق آن بود که در مواضع خانهها و دلایل چنان بود که چون در صور
طالع درجات خانهها و کواکب و حدود و وجوه از باب مثلثات سهام
بکشند نظر کنند مثلا بر درجه طالع اگر صاحب طالع ناظر باشد بر آن درجه آن
کوکب مستولی باشد و اگر بدرجه خانه شود بر جنب هم خانه باشد و اگر در طالع واقع نشود

تا ناظر بدرجه سهم بوده باشد و اگر صاحب طالع است فقط بود صاحب شرف
نظر کنند پس صاحب درجه درجه یعنی برب مثلثه اول و اگر هیچ یک فقط
بکشند آن درجه مستولی باشد مانند بدرجه که از ارجاف نباشد و اگر مستولیها باشد
از هیچ یک موضع جمع شوند صاحب خانه را مقدم دارند و باقی را یکی بعد دیگر
رفت و اگر کوکب ناظر بطالع زود شرف و حد و وجه جمع باشد خانه را اهیج قوت
و شرف را چهار و حد را سه و وجه را یکی و رب مثلثه اول را یکی و اگر کوکب
در خط نحو باشد قوت آن مضاعف کنند و پس هر کدام که قوتش بیشتر باشد
مقدم دارند چنانکه مثلثه اول را یک قوت داده اگر بر حد و درجه نحو ناظر باشد
پنج قوت دیگر زیاده شود او در بر صاحب خانه مقدم دارند زیرا که او در اصل
قوت است و صاحب خانه را هیچ و نافی بر آن قیاس و مثال مستولیها در صورت زایچه
طالع که هم خواهد شد و طریق معرفت سهم السعادة و سهم الغیب چنان باشد
که در طالع افزایند حکم آنست موضع سهم السعادت باشد و چون تقدیم قمر از تقدیم
آفتاب نقصان کنم باقی را بروج و درجه طالع افزایند حاصل موضع سهم
الغیب باشد و در طالع شب بر عکس آن عمل کنند یعنی در سهم السعادت
تقدیم شمس نقصان کنند و در سهم الغیب تقدیم شمس از تقدیم قمر بدر روز

بدار روز حاصل باقی را بر درجه طالع افزایند تا موضع سهم السعادة یا
سهم الغیب معلوم شود و نزد بعضی حکما مثل آن عمل سهم السعادت در
روز مثل سهم الغیب در شب و بالعکس یعنی سهم السعادة شب چون سهم
الغیب روز است و اگر این عمل از اصطرلاب خواهند درجه تقدیم شمس و قمر
را هر یک از منطقة البروج طلب که مرتفع کنند و از مرتفع درجه آفتاب
تا مرتفع قمر مطالع بروج شمرده حاصل را بر درجه طالع افزایند تا بهر
برج و درجه که منتهی شود موضع سهم السعادت باشد در طالع روز
و سهم الغیب در شب و اگر ابتدا از قمر کنند و بر توالی بروج تا درجه آفتاب
شمرده بر درجه طالع افزایند بهر درجه که منتهی شود موضع سهم الغیب باشد
در روز و تا سهم السعادت در شب و بدین طریقه که ذکر رفت
از اصطرلاب حساب تمامی سهام طالع تحویل سال عالم و موالید
توان کرد و اگر در شرح اصطرلاب حدود و وجوه مذکور و جای او در
باب مثلثات نباشد از پس این جدول باب بر دارند و جدول
این است وجه و لیکن در آخر باب نیز و هو اعلم الرب
باقی شده است

باب سیزدهم [۱۳] در معرفت صورت زایجه طالع و مواهره و تواریخ و احوال آن
و نشانش چون درجه طالع و لواحق آن که در ذکر معرفت جهت ولادت با اختیارات عمل
کرده باشند صورت زایجه از برای اطلاع [illegible] در این مثال بنابر نحوه منسوب با مواهره و
القاب که نسبت حال مولود باشد و تواریخ و ساعات گذشته از روز با ثبت تولید
و نسبت به البیوت و تقدیم کواکب و سهام عمل کرده در صورت زایجه ثبت کنند و بار
و درجات خانه‌ها و لواحق [illegible] حدود و وجوه و مثلثات از [illegible]
با زیر جدول که فیه در زایجه طالع وضع کنند با ساعات و کواکب درجات خانه‌ها
و مواضع و لواحق از ساعات و کواکب از باب هر یک معلوم شود پس مستوفی تا بر اثر
بیوت و مواضع و لواحق چنانکه در ذکر معرفت معلوم کنند و با اختیار درجات [illegible] کواکب و سهام
را از تمام نسبت بنهند و بود از آن [illegible] باب خانه‌ها در اطراف زایجه در جدول بار یک
بنویسند و از باب [illegible] درجه طالع از تمامی در [illegible] زایجه ثبت کنند و بار زیر طالع
ولادت [illegible] در این جدول وضع کرده‌ایم چون صورت
طالع ولادت بالضبط [illegible] بنهند و صورت
طالع این است که در ورق [illegible] باب چهاردهم [۱۴] در معرفت طالع تحویل
و آن [illegible] صورت

در وقت صورت

طالع تحویل و آن چنان باشد که [illegible] در فصل السنه
که [illegible] و بعد [illegible] درجه و [illegible] دقیقه [illegible] که اگر زیاده از دو [illegible]
دور طرح کنند و باقی را [illegible] درجه طالع [illegible] با افق شرقی [illegible]
بدان مقدار [illegible] الجوزجهره [illegible] افق شرقی [illegible] طالع تحویل سالی
ناقص مولود باشد [illegible] سال‌های [illegible] مولود [illegible] پنجاه و دو [illegible]
در فصل السنه [illegible] ذکر معرفت [illegible]
چهار [illegible] و نهصد و پنجاه و سه [illegible]
چهار [illegible] درجه [illegible]
دقیقه [illegible] فصل [illegible] طالع قسمت [illegible]
و [illegible] درجه [illegible] طالع [illegible] ۴ [illegible]
بر افق شرقی [illegible] حرکت [illegible]
[illegible] بر افق شرقی [illegible]
و [illegible] السماء و این طالع و عاشر تحویل سال پنجاه و [illegible]
[illegible] سال پنجاه و [illegible] ناقص مولود [illegible] افتاب
اصل مولود [illegible] درجه فوق الارض [illegible]

نشان

نشان که ایم و درجه آفتاب را [illegible] الجوزجهره که [illegible]
و [illegible] که ایم با قسمت [illegible] درجه و این [illegible] از
وقت طلوع آفتاب تا زمان طالع تحویل [illegible] قسمت [illegible]
[illegible] ساعت [illegible] گذشته [illegible] روز [illegible] ماه رمضان
[illegible] طالع و عاشر [illegible] که او [illegible]
باشند [illegible] درجات [illegible] خانه‌ها [illegible] در باب [illegible] ذکر [illegible]
و با تقدیم کواکب و سهام [illegible] در این صورت زایجه وضع کرده‌ایم و مواهره و تواریخ
و [illegible] ساعات [illegible] بسم الله الرحمن الرحیم
الحمد لله رب العالمین والصلوة والسلام علی خیر خلقه محمد و آله اجمعین اما بعد [illegible]
[illegible] باول [illegible] سال [illegible] ناقص
[illegible] و [illegible] در باب [illegible] مثال [illegible] روز جمعه [illegible] رمضان
[illegible] موافق [illegible] سال [illegible] هزار [illegible]
[illegible] اسکندری [illegible] ماه [illegible]
مطابق [illegible] ماه [illegible] سال [illegible] گذشته از روز
مذکور [illegible] ساعت [illegible] طالع تحویل [illegible] فصل السنه [illegible]

باب یازدهم

در معرفت تسییر درجه طالع و باقی رونادود و دلایل آن دو فصلست فصل اول در معرفت

تسییر درجه طالع و عاشر و باقی دلایل اصل مولود فصل دوم در بیان تسییر درجه طالع تحویل

سال عالم و هو الهیلاج و معرفت تسییر درجه طالع و عاشر و باقی دلایل اصل مولود و امتحان

باشد که درجه طالع را حکماء در هر یک از ایشان یک درجه مطلع قمر از منه و هر شش روز

یک قسم فصل اول و باید دانست که از جهت معرفت احکام و هو الهیلاج و عاشر و تحویل است

دلایل در مدت عمر هر سالی تسییر درجات طالع و کواکب سبعه و تمامی سهام باید کرد

از سبب آنکه هر یک دلیل امریست از امور خلقی و خلق ظاهر و باطن و جاه و مال

و معاش و معاد و غیر آن چنانکه بطلمیوس در حکم ثمره گفته و آنچه او در اینباب بدان

عبارت کرده تسییر درجه الطالع للاعراض الجسد و درجه سهم السعاده للذات المالیه و درجه

القمر لخصوصیه الجسد مع النفس و درجه الشمس للحظوه من السلطان و درجه وسط السماء

لما یقبله من الاعمال الکامل و هر شد بعد از تسییر درجه طالع خاصه از نفس خاص

تو و بجهت حیات و مرض و غیر آن معلوم کرد و از تسییر سهم السعادت حال مال و رزق و تونگر

و درویشی و از تسییر قمر احوال که میان نفس تو و نسبت نفس جسد تن تو و حکم و تناسب

دانقلابات و انقلاق و غیر آن و از تسییر آفتاب حال جاه و مال و قدر بلند از طرف

ملوک و سلاطین و تسییر عاشر حال جاه که نسبت با ایشان دارد مراد بود

و صنایع و اعمال که تعلق بدان کند و نیک و بد آن و این تسییرات بر این موضع

راند اول باجرام ستاره کان اصل طالع دوم بمواضع شعاع ایشان سیم بمواضع

بود چهارم بر درجات حدود و جزو بر این موضع قران علوبین پنجم بحدود

سعد و نحس و طریق عمل چنانست که درجه طالع را با افق و الات تسهیل از ان

کنند و عمل بر توالی اجزاء البروج بقدر سال ایام زمان عمر مولود بکار دارند و نیز با افق

شرق افتند و بموضع تسییر درجه طالع باشد و نظرات ... افق مغرب و درجه سابع و نیز بر خط نصف

النهار افتد و درجه عاشر بود و نظرات در رابع و موضع تسییر بجای هر کوکبی که برسد

او را درجه قسمت خوانند و صاحب حدود آن درجه را قاسم و ما بین آن و الای که اگر سال عمل

بجای مانده باشد انرا ایام بحسب الیها قسمت مولود خوانند و از سبب آنکه هر یک درجه از

اجزاء البروج جهاد دقیقه است هر سیزده ماه و یک دقیقه تسییر رانند و در اصطلاحات و اگر

باعتبار درج ممکن گشته چون از هر یکی از درجات طالع شصت دقیقه است چنانکه

هر یکی دقیقه از اصطلاحات باشد و دقیقه باشد از مطالع سه شش روز بکند صحیح قرب

او با آن طالع در سال و ماه و روز معلوم نشود و تسییرات باقی خانها و کواکب

و سهام چنین باشد مثالش طالع ولادت را اگر جوزا ح درجه برافق شرقی

نهاده ایم و بیست و نه درجه و عقرب نصف بیست و پنجاه و شش دقیقه درجه که حدود الیها

ماه مولود ازسبب بر توالی اجزاء البروج که اند بدان قسمت برافق شرقی جوزا بجهت

درجه او اینجا درجه قسمت باشد از تسییر درجه طالع و صاحب حدا بدین درجه با قسمت

از جدول حدود مشتری واقع سیم تسییر درجه طالع باشد و نظر شمس در افق غروب

قوس باشد درجه و اینجا درجه قسمت از تسییر سابع بود و صاحب حد تسییر قاسم

هم مشتری و با قسمت بر خط نصف النهار و لوث نهم و درجه و اینجا در جوقسمت باشد از تسییر درجه

عاشر بود در اینجا موضع هم قاسم مشتری بود و نظر آن در وتد الارض با قسمت رسد

ب نهم درجه و اینجا درجه قسمت باشد از تسییر رابع و قاسم زحل و این تسییر او بار

از رابع است و اخر سال پنجاه و هشتم قاسم گردد اول سال پنجاه و ششم تا قسمت مولود باشد

که از جهت مثال عمل کرده در وسط النجم طالع تحویل را با جیب الاهم موضع کرده ایم و تسییرات

هیلاج باید که حدا و باقی دلایل بدر جایشان فراموش باشند چنین عمل کنند و انجه در باب

دوو بند باشد عرض افق حالت آن عملست که گفته زمان آن تسییر بود انند که موان لعلی

مکیفیت عمل دالات فصل دوم در بیان تسییر درجه طالع تحویل سال عالم و هو الهیلاج بمقدار هر

کت و رط شمس کمال ان پنجاه و دو دقیقه است از طالع هفت ثانیه و این عمل اگر چه بخلاف

سخن بطلمیوس کرده در کلام هشتاد و شش ... ادرهمست اما چه منتهی و منتها و اول است

بدین طریق عمل میکنند و آن چنانست که صورت زایچه طالع تحویل سال عالم با مولود

را با تقدیم کواکب و سهام و عمل که در نظر نهند پس اگر تحویل در زمان نصف
النهار شده باشد بازار هر ستاره بمرور نیم درجه و نیز دقیقه و سی و شش ثانیه در
درجات ثانی طالع مطلوب افزایند تا در آخر سال بغیبهان درجه و دقیقه طالع
تحویل سال عالم می افزاید و اگر تحویل در نصف النهار نبود ساعت و ثانیه بعد از آن
تا نصف النهار راند بگیرند و در دو دقیقه و نیم ضرب کنند و حاصل ضرب بدرجات و ثانی
طالع مذکور را افزایند تا در حال طالع نصف النهار راند رسد و از آنجا بر خطوط
آفتاب نیز برسانند تا سال و بگردش نظر کنند تا در هر برجی که رسد به کوکبی یا به تیر شعاعی
رسد و در بیان جدول نسب طالع تحویل سال به تقدیم تمام بدین عبارت در ما بین آن
دور و رکن زمان و اید خواهد کرد نقش نوایب در الی منقلب نشرح او بالی سهم
السعادت و بالی مرکز رابع و باقی برابر قیاس تا سعادت و تحویل نسب
طالع زمان عمل نمود **باب شانزدهم** در معرفت انتهاءات مرالید و آن بر چهار نوع
است اول انتهای سنوی دوم انتهای شهری سیم انتهای یومی چهارم انتهای ساعتی
یومی را در ساعت دیگر روا رند و انواع انتهای ساعات نخوانند اما انتهای سنوی
جنانی باشد که دلالت طالع اصل را در هر سال شمسی و حی رانند و صاحب برج انتها
ما سال خداه اگر خوانند و چون انتها در درجه کوکبی رسد با شعاع او باشد حکم انتها

از آن کوکب کنند و سال خداه را اگر صاحب برج انتها نیز یک اوست زند و اگر برابر
درجات و دلایل اصلی و حوادث شود حکم بر صاحب برج بالتمام سال کنند و طریقه عمل این باب
چنان باشد که درجه و دقیقه طالع اصل مولود با دلایل از دلایل صورت اصل طالع بابر افقی و ولادت
نهاده و جداول نگرند و عملیات مضمر بتوالی اجزا هر برجه بار از هر یک سال شمسی یک برج حرکت دهند
آنچه در افقی مرتبی افتد موضع انتها باشد و حصه یک روز انتها چهار دقیقه و پنجاه و نه ثانیه و چهل
و دو ثالثه باشد و معاینه درست از انتها هر دو برج در سال یکی از هم و بیست و پنج و یکی و پنجاه و پنج و چهل
و نهم و بیست و یکم و سی و پنجم و بیست و پنجم بموضع اصل خود رسد معالی در درجه طالع و ولادت
را در باب سی و هشتم مثال نمودیم یعنی حوت **یح** درجه بر افقی عرض **لو** نهادیم و چون سال های تامه شمسی
پنجاه و هفت بود در سال چهل و نهم انتها بموضع اصل رسیده بود چنانچه ذکر رفت پس ابتدا
از سال چهل و نهم بموضع عملیات هر یک سال شمسی بمقدار یک برج حرکت دادیم تا آخر سال
پنجاه و هفتم تامه شمسی تمرکس پنجاه درجه بر افقی شرقی افتاد و این موضع انتها در درجه طالع
باشد الملاد و صورت طالع تحویل در صد با یک عرض که آوردیم و انتها دوم طالع بود و
حدث ملخص بیان درجه اصل دوم طالع و ثانی بیانی تا دوازده خانه بقیاس مذکور وضع کردیم
تا بدین طریقه در هر سال انتها طالع تحویل عمل کنند و برج انتها را یک یک برج بر توالی
برج میرانند و چون بجدی یا بحمل رسد الکام کنند و دوم که انتهای شهریست که طالع اصل را باید دلیل

آن هر سال شمسی سیزده برج رانند تا در آخر سال باید مطابقات انتهای سنوی رسیده باشد و حصه این در یک روز
یک درجه و چهار دقیقه و چهار ثانیه باشد و سیم از انتهاءات بیست سطر از در هر روز سیزده درجه و پنجاه
و سه دقیقه باشد یا چون تمام شهر را یکی بر رفته باشد دلایل اصل به قیاس انتهای بوری سیزده برج
قطع کند از جمیع دلایل اصل که گذشته انتهای شهری رسیده باشد و چهارم را انتهای اصنو و انتهای ساعتی
بیست ساله او در هر یک ساعت یک دقیقه دوم باشد چنانکه در چهار ساعت یک برج روز تا چون انتهای
یومی یک برج قطع کند آن دو روز در چهار ساعت باشد تا انتهای سیزده برج قطع از جمیع دلایل
اصل که گذشته باشد و بدرجه انتهای یومی رسیده و دایما در وقت تحویل آفتاب بموضع اصل مولود
این هر چهار انتها در یک جا باشند از آن درجه انتهای سنوی باشد **باب هفدهم** در معرفت وضع جدول
قرانات و انتهاءات و طالع تحویل و توابع آن بباید دانست که چون طالع تحویل مولود در سالی
متواتر عمل کرده باشند و تسییرات و انتهاءات را رانده و سال خداه و قوا اسم تعیین کرده باشند
جدول در طول بکشند و در عرض آن مقدار که خواهند پس در جدول اول سال های تاریخ
ملکی را سال شمسی حقیقی ثبت وضع کنند و در جدول دوم سال های تامه مولود و در سیم طالع
تسییر درجه طالع و در چهارم تسییر درجه طالع و در پنجم عالم جز و تسییر و در ششم برج انتها
و در هفتم موضع انتها و در هشتم سال خداه و در نهم مطالع تحویل و در دهم طالع تحویل
و در یازدهم که گذشتی دلایل اصل بدرجات تسییر طالع و جدول این است

باب هیجدهم در معرفت مطالع البروج بلد و بخط الاستوا و تلک مستقیم بحسب جداول الکتب
و تمثال استخراج مطالع از جهت امتحان اصطرلاب از جدول مطالع البروج بلد بباید دانست
که درجات معدل النهار را با درجات آن برج که مطالع نمود این را مطالع برج خوانند و چون
درجات مطالع برج مفروض بر پانزده قسمت کنند آنچه بماند در چهار ضرب کنند حاصل ساعات
و دقایق طلوع آن برج باشد و گویند فلان برج در افق فلان بلد بدین مقدار ساعات
و دقایق طلوع میکنند و بدین طریقه زمان طلوع هر برجی در هر افقی که خواهند عمل کنند و آن
چنان است که اول آن برج را که خواهند شروع نهاده هر دو نشان کنند پس اجزای آن برج
بر افق نهند و نشان کنند آنچه میان هر دو نشان افتد درجات مطالع برج باشد و آن

رقی پس اگر اول تو آخر ان برج را بر خط مشرق نهاده عمل کرده باشند مطالع ان برج
بافق خط الاستوا باشند مطالع هر برج بقدر مطالع نظیر ان برج باشند و بر عکس یعنی مطالع
حمل در فضا مساوی مغارب میزان باشند و مطالع میزان مساوی مغارب حمل چنانچه در
اصطرلاب ظاهر است [illegible] هر برج را از مشرق طلوع کند و از جهت معرفت مطالع البروج
ابتدا از اول حمل یا برج و درجه معلوم اند بر افق شرقی نهاده بر ان نشان کنند و ابتدا از خط
علاقه بر توالی اجزا بر تجرة تا موضع اول بشمرند انچه حاصل شود مطالع ان برج و درجه باشند
ببلد را ابتدا از اول حمل و اگر ان برج و درجه بر خط مشرق نهاده باشند مطالع ان
برج بافق خط الاستوا باشند و این مطالع را ابتدا از اول حمل گرفته باشند همان است
اگر در عرض افاقی مایله عمل کنیم در جدول [illegible] وضع کرده اند پس مطالع هر برج
را با اصطرلاب عمل کرده باشند اگر با جدول [illegible] موافق باشند دلیل است بر صحت اصطرلاب
و اگر مطالع موضع افتاب خواهند برج و درجه افتاب را بر افق شرقی نهاده و بر ان
نشان کنند و ابتدا از خط علاقه با موضع نشان مری بشمرده مطالع موضع افتاب
باشد ببلد و اگر درجه افتاب را بر افق شرقی نهاده چنانچه ذکر رفت مطالع نظیر افتاب
معلوم کنند و اگر مطالع فلک مستقیم خواهند ابتدا از اول جدی موضع الجبار ان
بر خط نصف النهار نهاده بر ان نشان کنند ابتدا از خط علاقه تا وضع ان

[illegible]

تا بموضع مری مطالع درجه افتاب باشند بفلک مستقیم محسوب از اول الجدی و چون اصطرلاب
صحیح نادر است و بر اعمال انجه در این روزگار بدست اید اعتماد نشاید طریق استخراج مطالع
از جدول مطالع ببلد و از ساعات گذشته از روز یا شب و در انجا معلوم میشود تا اگر [illegible]
اختیارات واقع شود صورت ان جمله طالع را بجا بجا در اصطرلاب مثال معلوم شد از جدول مطالع
البروج نیز از جهت امتحان اعمال اصطرلاب عمل توان کرد و ان چنان باشد که چون ارتفاع
طالع وقت عمل کرده باشند بود و اگر گذشته از روز یا شب معلوم که خواهند [illegible]
مطالع درجه افتاب را از جدول مطالع البروج طالع بیرون ارند مطالع درجه افتاب را این
جدول گرفته با دایر گذشته از روز جمع کنند و ان مطالع طالع باشد ببلد [illegible] در جدول
مطالع البروج مقوس که طالع بیرون ارند و چون همانی مطالع را در جدول مطالع
البروج بفلک مستقیم از اول الجدی محسوب مقوس کنند عاشر بیرون اید مثال ان [illegible]
در شهر [illegible] درجه [illegible] گذشته از روز چهار ساعات و [illegible] دقیقه اجزا در ربع [illegible]
مطالع البروج برده یافتیم [illegible] و چهار درجه و این مطالع [illegible] شمس باشند ببلد این
را با دایر بر جمع کردیم [illegible] و شش درجه و این مطالع طالع باشد در جدول مطالع
البروج بعرض [illegible] مقوس کردیم بیرون امد طالع [illegible] برج سرطان [illegible]
و باز همانی مطالع را در جدول مطالع البروج بفلک مستقیم محسوب از اول الجدی

مقوس کردیم بیرون امد عاشر طالع حمل [illegible] پس اگر این اعمال با اعمال اصطرلاب موافق باشند
دلیل است بر صحت اعمال اصطرلاب و اگر شب باشد مطالع نظیر افتاب گرفته با دایر گذشته از
شب جمع کنند و این مطالع طالع باشد در جدول مطالع البروج ببلد مقوس کرده طالع بیرون
ارند و از جدول فلک مستقیم عاشر و جدول مطالع البروج ببلد و فلک مستقیم این است

باب نوزدهم در معرفت ساعات روز و شب از تعدیل النهار و قوس النهار و قوس اللیل چون افق
خط الاستوا جمیع مدارات یومیه را تنصیف کند لاجرم قوس النهار کواکب در ان افق مساوی قوس
اللیل باشد و در افاق مایله بقدر درجات ارتفاع قطب معدل النهار مدارات یومیه یا کواکب
[illegible] ابدی الظهور باشند [illegible] در جانب جنوب [illegible] الخفا [illegible]
[illegible] فوق الارض زیاده

در تحت الارض باشند و جنوبی بر عکس و این زیاده مدارات [illegible] در فوق الارض و
نقصان در تحت الارض تعدیل النهار افتاب یا کواکب خوانند پس روز در جانب شمال
بمقدار تعدیل النهار زیاده بر دوازده ساعت باشند و در جانب جنوب بان نقص و هر چند
نقصان عرض بلد تعدیل النهار زیاده و نقصان کند تا چون عرض بلد بنهایت رسد [illegible]
عرض تسعین است تمامت مدارات یومیه در جانب قطب ظاهر فوق الارض گشته معدل النهار
بر افق منطبق گردد و حرکت فلک اعظم رحوی شود و در ان افق یک سال یک شبانروز باشد
و در ما بین اقلیم هفتم و عرض تسعین از عجایبات علم ریاضی مثل افق الشمس برج [illegible]
طالع شود و شش برج [illegible] حالی افق از طلوع و غروب [illegible] باشند
و احوال [illegible] افاق و در صفحه افاق [illegible] اصطرلابات کشیده باشند [illegible] در کتب [illegible] مخصوص
اعمال ان شده و طریقه اعمال ان [illegible] دوم در باب نهم دوم صفحه افاق بیان خواهیم
کرد [illegible] از جهت استخراج تعدیل النهار زیاده و نقصان روز و شب [illegible] شمال و جنوب
درجه افتاب را بر افق شرقی نهاده بر ان نشان کنند پس خط مشرق [illegible] نشان کنند [illegible]
[illegible] نشان تعدیل النهار باشد [illegible] افتاب [illegible]
تعدیل النهار [illegible] اگر [illegible] مدار باشند و جنوبی [illegible]
کنند حاصل [illegible] نصف قوس النهار باشند [illegible] قوس النهار [illegible]

از تحت الا

ان سیصد و شصت قوس اللیل باشد و چون هر یک از این قوس‌ها را که از روز است بر پانزده قسمت
کنند پاره‌ها در چهار ضرب کنند ساعات و دقایق روز و شب معلوم شود و نوعی دیگر اگر
خواهند درجه آفتاب را بر افق شرقی نهاده مری نشان کنند پس بر افق غربی نهاده
نشان کنند و از نشان اول تا نشان دوم بر توالی اجزای حجره شمرند تا قوس النهار
معلوم شود آن را بر پانزده قسمت کنند پاره‌ها در چهار ضرب کنند حاصل ساعات و دقایق
از روز باشد و چون از ساعات و دقایق از بیست و چهار نقصان کنند باقی
ساعات و دقایق شب باشد باب بیستم در معرفت ساعات مستوی و معوج و اجزای آن
و معرفت اجزای ساعات معوج از ساعات و دقایق مستوی بباید دانست که زمانی عبارت
از مقدار حرکت فلک اعظم است و کلی اجزای سیصد و شصت قسمت که محیط بر اوست
دایره حجره منقسم کرده‌اند و باز هر پانزده قسمت که هر یکی ساعتی گرفته‌اند از جمله بیست
و چهار ساعت باشد و هر ساعتی پانزده درجه و هر درجه چهار دقیقه و جمله درجات
و دقایق اجزا در جدول مطالع بروج موضوع است و منجمان قطع نظر از دوران فلکی
که هر ساعتی را نصف دقیقه گرفته در تقویم وضع میکنند و این را ساعات مستوی
خوانند و احوال این ساعات مطالع از درازی و کوتاهی روز و شب زیادت
نشاید و حال آنکه در این ساعات و کوتاهی روز و شب زیادت و نقصان جز حصر عادة

می‌افزاید چنانکه در اقلیم هفتم ... و ... درجه و در حرکت خاص ...
روز آن ... ساعتی می‌رسد و کوتاهی روز ... هفتم اجزای ساعات مستوی در خط
... چنان بود که هر یک ساعتی ... از اجزای حجره پانزده جزو گیرند و هر
جزوی ... چهار دقیقه و چون ساعات و دقایق مستوی در روز معلوم ... از اوسط
... بعد ... ساعات و دقایق تقویم باشد در آن اوقات واجالیم
معرفت ساعات معوج چنان بود که ... قوس النهار و قوس اللیل را ... مقدار
... در ... کنند و این را ساعات زمانی خوانند
و اجزای ساعات ... در ... از تابستان و زمستان ... باشد ... آن
... درازی و کوتاهی روز و شب ... و نقصان ... و ... ساعت
مختلف ... و این را ساعات زمانی و معوج خوانند و این اکثر ...
مستوی وطریقه معرفت اجزای ساعات زمانی چنان است که قوس النهار را در دو
دو ... قسمتی ... از ... در ... کنند اجزا و دقایق ... ساعتی ... از دور
... معلوم شود و چون درجات و دقایق ... ساعات زمانی را از سی درجه کم کنند
دو ساعتی مستوی ... نقصان کنند باقی درجات و دقایق یک ساعت زمانی باشد در آن
شب ... دو ساعت زمانی ... درجه ... مثل دو ساعت مستوی

پس هر عدد ... که هر یک ساعتی زمانی ... در روز ... همان مقدار از یک ساعت
شب نقصان شود در ... هر مقدار ... در روز نقصان
شود همان مقدار در شب ... درجه زیادت شود ... مجموع درجات
و دقایق یک ساعت معوج در روز یا در شب سی درجه باشد ... و درجات
دو ساعت مستوی باشد و ... اجزای ساعات شب قوس اللیل
... بود و ... قسمت که ... در پنج ضرب کنند حاصل اجزا و دقایق
یک ساعت شب باشد و چون اجزا از سی نقصان کنند باقی اجزا و دقایق
ساعت روز بود وجه دیگر اجزای ساعات ... و خطوط ساعات معوج
نظیر درجه آفتاب ... درجه مقابل آفتاب ... بر خطی از خطوط ساعات
معوج نهاده ... نشان کنند پس خط ... از جانب ... بالا ... نهاده
نشان کنند ... شمرده اجزای ساعات زمانی باشد در آن روز
و تمام آن ... درجه اجزای ساعات شب بود و اگر درجه آفتاب ...
خطوط نهاده ... نشان کنند حاصل اجزای ساعات شب باشد و تمام آن
... اجزای ساعات روز وجه دیگر در معرفت اجزای ساعات
... از اعداد ساعات مستوی و دقایق آن ... چنان بود ...

ادراس

از ساعات و دقایق مستوی روز یا شب ... ساعات مستوی و دقایق
آن ... چنان بود که چون ربع از ساعات و دقایق مستوی ... یا شب
و اگر ... از اجزا و دقایق یک ساعت زمانی روز یا شب ...
نقصان کنند باقی اعداد ساعات مستوی و دقایق آن باشد در آن
در آن روز یا شب و در آن ... چون ... مثال ... شد
مثالش در روز ... ساعات مستوی ... و ... دقیقه
بود ... گرفتیم ... ساعت ... دقیقه و ... ساعات مستوی
افزوده‌ایم شد ... و این مقدار ... پنج دقیقه و ... ساعات مستوی
اجزا و دقایق ساعات معوجه شود و چون ... این اجزا ...
و ... دقیقه ... اجزای نقصان کردیم ماند ... و این ... آن
چهار ساعت و ... دقیقه مستوی باشد در روز ... معروض باب بیست و یکم
در معرفت ساعات مستوی و معوج که گذشته از روز یا شب از خطوط ساعات
مستوی و معوج ... آن و معرفت ساعات معوج از خطوط ...
... و استخراج ساعات مستوی از معوج و عکس آن ... درجه آفتاب را بر
مقنطره ارتفاع نهاده طالع وقت چنانکه ... شد معلوم کنند باشند و خوانند

اگر ساعتی معوج از خطوط منقوطه و معوج از غیر منقوطه باید انداخت نظر کنند
تا نظیر درجه آفتاب بر کدام خط افتاده است از خطوط ساعات مستوی
یا معوج است اگر از افق مغربی شمرده باشد بدان خط منقوطه ساعات مستوی باشند
گذشته از روز و اگر بر غیر منقوطه افتد و اگر در میان دو خط افتاده
باشد تعدیل باید کرد و آن چنان باشد که نظیر درجه آفتاب را از خط مقدم
ابعادی که بدو نسبت مغرب است و در آن فاصله کنند و ما بین هر دو آن
افتد در چهار ضرب کنند حاصل دقایق ساعات مستوی باشند و اگر ما بین هر دو
آن فاصله را در ضرب کنند حاصل را بر پانزده قسمت کنند یعنی حاصل دقایق
مستوی باشند از ابتدای ساعات گذشته اضافه کنند تا ساعات و دقایق گذشته
از روز معلوم شود واز جهت تعدیل ساعات معوج چون از میان آن
که باشند درجه آفتاب را از خط مقدم از جانب مغرب است نهاده حرکت
دهند تا فاصله کنند و ما بین هر دو آن فاصله را اجزاء تعدیل خواهند پس نظیر درجه آفتاب
از خط تمام ابعاد از ما بین ساعتی را بجانب مشرق باید برد و آن فاصله کنند و
ما بین هر دو آن فاصله از طرف مشرق و مغرب را گرفته اجزاء ساعات روز باشد
پس اجزاء تعدیل را در پانزده ضرب کنند بر بین اجزای ساعتی روز قسمت
کنند خارج

خارج دقایق ساعتی معوج باشند از ابتدای ساعات گذشته اضافه کنند
و اگر نخواهند چون شظیه کوکب منقطره از ارتفاع نهاده باشند نظر کنند
تا درجه آفتاب بر کدام خط افتاده است آن مقدار ساعات مستوی بالای
پیش گذشته باشد از شب و اگر در میان دو خط افتاده باشد چنانچه در وقت
نظیر کنند تعدیل دقایق ساعات مستوی یا معوج بدانند از روز واجهت
معرفت ساعات معوج از خطوطی که بر سطح نصف عضاده نهاده باشند
و این ساعات معوج را ازمنه به جهت مقیاس ظل معکوس است
معلوم شود پس از جهت معرفت ساعات معوج گذشته از روز اول
غایت ارتفاع درجه آفتاب را بر خط نصف النهار نهاده چنانچه در وقت
ارتفاع آن روز بدانند پس شظیه عضاده بر مقدار آن ارتفاع نهاده
خط ابعاد را چنان نهاده بر یک سر مقیاس فوقانی بر سطح ظهر عضاده
افتد چنانچه از هر جانب معروف شود پس اگر ارتفاع شرقی باشد
ابتدا از قاعده کنند طرف ظل شمرده علامات ساعات گذشته از
روز و ارقام اعداد آن در نصف شرقی از جانب عضاده
نوشته باشند و در وقتی نصف النهار که ارتفاع به نهایت رسیده

رسیده باشد و سایه در نهایت گذشته ساعتی معوج اعتبار کنند و اگر ارتفاع
ارتفاع غربی باشد ارقام اعداد ساعات گذشته از روز از جانب
عضاده معلوم کنند و تا خانه ها را از مرکز عضاده با آن طرف ظل شمرده
بر نصف النهار معوج است و از این حاصل ساعات معوج باشد گذشته
از روز و اگر ظل در ما بین دو خط واقع شود نسبت ما بین از
ابعاد و قیاس مقدار آن گرفته با ساعت گذشته اضافه کنند واجهت
استخراج ساعات مستوی از معوج و عکس آن چون ساعات معوج معلوم
و خواهند که ساعات مستوی کنند اجزاء در اجزای ساعات آن روز
ضرب کنند حاصل را بر پانزده قسمت کنند باقی را در چهار ضرب کنند
حاصل ساعات و دقایق مستوی باشد واگر ساعات مستوی معلوم باشد و خواهند
که ساعات معوج کنند حاصل ساعات مستوی را در پانزده
ضرب کنند و دقایق را از اجزا قسمت کنند و حاصل را بر اجزای ساعات
آن روز قسمت کنند که طالع اول ساعات معوج باشد از آن روز یا شب
باب سیزدهم در معرفت اصول کلی از غایت ارتفاع آفتاب جمیع
از جمله اعمال که از استخراج طوالع و نقاط کواکب و وضع صور زایچه

زایچه طالع و سهام و ... و انتهای آن مسمی که هر کدام مثلث قوسی
باشد از دایره ماره با قطاب اربعه میان منطقه فلک البروج و معدل النهار
و آن بر جدول نیست در جزو ... و نظر کنند وطرقه معرفت آن بر جدول
چنانچه غایت ارتفاع آفتاب در سر سرطان و سر جدی که ...
باشد نقطه خطی الاستوا ... هر یک از این ارتفاع ... کن
مختلف باشد آن موضع شمال ... اگر سر سرطان ... باشد
جنوبی پس نظر کنند اگر آفتاب در اول سرطان ...
تمام ارتفاع سر جدی ... تمام ارتفاع سر سرطان ...
نصف کنند حاصل درجات میل کلی باشد ... اوسط ... حمل
بر معدل النهار ... سرطان ...
نصف النهار ... باشند باب ... در معرفت غایت
ارتفاع آفتاب و کواکب ... العرض و در استخراج ... و درجات فلک
البروج چون درجه آفتاب را بر خط نصف النهار ... مقنطره
واقع شود غایت ارتفاع آفتاب باشد در آن افق پس نظر کنند اگر
آفتاب بر ... اول حمل باشد و در اول جدی ... باشند

واگر ارتفاع عرض زیاده بر ارتفاع مدار حمل بود آفتاب بیرون مدار حمل
باشد آفتاب در اندرون مدار حمل باشد و میلش شمالی بود و اگر غایت
ارتفاع کمتر از ارتفاع مدار حمل بود آفتاب بیرون مدار حمل که بعد میلش
جنوبی باشد و همچنین هر درجه که بر خط نصف النهار بود چون زیاده بر غایت
ارتفاع مدار حمل بود میل اول جزو معروض باشد شمالی و اگر کمتر باشد همان قدر
میلش جنوبی بود و میل اول کواکب عدیم العرض آن بعد کوکب باشد
از معدل النهار یا از درجات و دقایق تقدیم او هم بدین نوع بر دارند
و جدول اول میل اول در این کتاب نیز جهت استیعاب العمل اصطرلاب وضع
کردیم زیرا که اکثر اعمال اصطرلاب موقوف است بر معرفت میل و کسور — موقوف
و دقایق آن در اصطرلاب بی درجات معلم منسوب بتقریب و جدول
این است **باب سی ام** در معرفت غایت ارتفاع کواکب و عرض و بعد از
معدل النهار و عرض فلک البروج چون مرکز کوکب بر خط نصف النهار
نهند بر هر مقنطره که واقع شود غایت ارتفاع آن کوکب باشد و آن
افق [illegible] نظر کنند اگر مرکز کوکب در داخل منطقه البروج بیرون بدایره راس
الحمل کند او با بین بروی و منطقه البروج از اجزا مقنطرات شمرده

عرض

عرض کوکب باشد شمالی و از بروی تا مدار راس الحمل بعد کوکب بود از
معدل النهار جنوبی و چون مرکز کوکب در اندرون منطقه داخل مدار راس الحمل
باشد عرض کوکب از فلک البروج و بعد از معدل النهار شمالی باشند و اگر کوکب در بیرون
منطقه البروج و داخل مدار راس الحمل باشد عرض کوکب جنوبی بود و بعد از معدل النهار شمالی و اگر بیرون
باشد عرض کوکب از منطقه البروج و بعد از معدل النهار هر دو جنوبی باشند و اگر کوکب عدیم العرض
باشد درجه تقویم او را بر خط نصف النهار نهاده غایت ارتفاع و میل اول چنانکه در آخر
باب مقدم ذکر رفته بدارند **باب سی و پنجم** در معرفت درجات طلوع و غروب
کواکب و مطالع هر کوکب بلد و درجات ممر و مطالع بخط الاستوا بفلک مستقیم چون که
اول الجدی و قوس النهار و قوس اللیل کواکب در هر کوکب که عدیم العرض بود درجه طلوع
و غروب و ممر آن بنصف النهار درجه تقویم

آن کوکب باشد در هر افقی و چون عرض کوکب شمالی باشد پیش از درجه تقدیم برابر
در مشرق و بعد از تقدیم فرو رود و اگر جنوبی باشد بعکس یعنی بعد از درجه
تقدیم طالع شود و پیش فرو رود **طریقه** معرفت درجه ممر بخط مشرق
تا نصف النهار چنان است که چون کوکب در اندرون منطقه البروج که عرض شمالی
است اگر در نصف صاعد باشد میان اول جدی و آخر جوزا پیش از درجه تقدیم
برابره نصف النهار رسد و در نصف هابط بعد از آن و اگر کوکب بیرون دایره
منطقه البروج باشد که عرض جنوبی است بعکس آن ثابت باشد یعنی در نصف
صاعد که ما بین اول جدی و آخر جوزا است بعد از درجه تقدیم نصف النهار رسد
و در نصف هابط پیش از آن و هر کوکب که در اول سرطان یا جدی باشد و عرض
شمالی جنوبی بود درجه ممر او و درجه تقدیم یکی بود و در [illegible]
باشد چنانچه [illegible] هر چند عرض بلد یا عرض کوکب بیشتر باشد و [illegible]
تقدیم و [illegible] طلوع و غروب و درجه ممر و تقدیم زیاده باشد **طریقه عمل**
چنان است که چون مقنطره کوکب بر افق مشرق درجه طالع نهاده [illegible]
جزو از منطقه البروج بر افق مشرق افتد درجه طلوع آن کوکب باشد و چون
ابتدا از خط [illegible]

قسمت کنند حاصل مطالع درجه طلوع آن کوکب باشد و اگر مطلب کوکب بر خط
مشرق نهاری باشد حاصل درجه طلوع و مطالع عرض بافق خط استوا باشد از درجه
ممر و مطالع ممر نصف النهار خوانند و اگر مطلب کوکب بر خط نصف النهار نهاری
فرض کنند آنچه از منطقه بر خط نصف النهار افتد هم درجه ممر آن کوکب باشد
یعنی درجه طلوع کوکب بخط استوا و آنچه مابین خط اعتدال و موضع مطالع
ممر کوکب باشد بفلک مستقیمه محسوب است اول الجدی و چون مطلب کوکب بر افق
مغرب نهاری فرض کنند آنچه از منطقه بر افق مغرب افتد درجه غروب کوکب
باشد و از خط اعتدال تا موضع وی بمطالع فلکی درجه غروب بود و از جهت
معرفت قوس النهار کواکب و این از بیان حرکات کواکب باشد در فوق
الارض زیر افق و چون درجه کوکب معلوم العرض باشد مطلب کوکب بر افق مشرق
نهاری فرض کنند پس افق مغرب نهند آنچه مابین فرض او و موضع آن
شمرده قوس النهار کوکب باشد و طالع افق و چون اجزاء از سیصد و
شصت نقصان کنند باقی قوس اللیل باشد باب بیست و ششم در معرفت
آنکه چون کوکبی از ثوابت یا سیاره از مشرق طالع شود تا بنصف
النهار رسد یا غروب کند چند ساعت از روز یا شب گذشته

باشد چند ساعت گذشته باشد و همچنین اگر خواهند که کوکبی از ثوابت یا سیاره
بعد یا مکثی که مناسب حال اعتبار باشد بافق مشرق یا مغرب و یا نصف
النهار بکدام ساعت آن روز یا شب میرسد طریق عمل چنان است که چون اعتبار
طالع وقت خواهند اول خواه باشد معین شود بطلوع یکی از کواکب که نظر
ممر و درجه تقویم آن کوکب با مطلب او را بر افق مشرق نهاری فرض کنند
و نظر کنند اگر آفتاب فوق الارض باشد عنکبوت را بجنبند تا نظیر
نظیر درجه که روا نبوده درجه آفتاب را بر افق مشرق نهند و فرض کنند
مابین هر دو فرض شمرده دایره باشد از وقت طلوع آفتاب تا وقت طلوع کوکب
و اگر مری کوکب بر خط نصف النهار یا مغرب نهند و آفتاب فوق الارض بود
همین عمل کنند یعنی مری فرض آن که آفتاب را بر افق مشرق نهند مابین هر دو فرض آن
شمرده دایر کند گذشته باشد از روز و اگر در ابتدا اوقات آفتاب تحت
الارض باشد و کوکب را یکی از مواضع مذکوره یعنی بر افق مشرق یا مغرب
یا نصف النهار نهاری باشد و مری فرض کنند آفتاب را بر افق مغرب نهند
و مری فرض کنند مابین هر دو فرض شمرده دایر باشد از وقت غروب آفتاب
تا زمان رسیدن کوکب مطلوب بموضع مفروض و چون دایر را بر پانزده قسمت کنند

حاصل آن از پانزده قسمت درجه باشد و چهار ضرب کنند حاصل ساعات دقایق
گذشته باشد از روز یا شب تا زمان رسیدن کوکب بموضع مطلوب باب بیست
و هفتم در معرفت طلوع فجر یعنی طلوع صبح و غروب شفق از درجه آفتاب
و نظیر شفق در هر افقی در اوقات شب غرب بطلوع و غروب آفتاب است
ستاره که آن محو باشد و استخراج طالع و ساعات متغیرات ساعات
طلوع صبح و غروب شفق دانسته باشی اوضاع فلک الا از آن لفظ علم
توان کرد و در حد چنان یافته اند که چون آفتاب زیر زمین باشد در افق مغرب هجده درجه
زیر افق باشد طلوع صبح و غروب شفق واقع شود پس از جهت معرفت
ساعات طلوع صبح نظیر درجه آفتاب را بر مقنطره هجده درجه غربی نهاری
فرض کنند پس آفتاب را بر افق شرقی نهند باز نظیر درجه آفتاب
را بر افق مغرب نهند و فرض کنند مابین هر دو فرض شمرده بر پانزده
قسمت کنند آنچه حاصل گردد بجای درجه ضرب کنند حاصل ساعات
و دقایق باشد میان طلوع صبح و طلوع آفتاب و از جهت استخراج ساعات
غروب شفق نظیر درجه آفتاب را بر افق شرقی نهاری فرض کنند
پس بر ارتفاع هجده درجه شرقی نهاری فرض کنند مابین هر دو فرض

شمرده بر پانزده

شمرده بر پانزده قسمت کنند حاصل ساعات و دقایق باشد میان غروب آفتاب
و غروب شفق و چون ارتفاع یکی از ثوابت گرفته بر مقنطره موجود نهند و نظر کنند
تا نظیر درجه آفتاب بر کدام مقنطره افتاده است آنچه باشد ارتفاع شرقی و
زیرا که پس ارتفاع شرقی بر هجده درجه غربی افتد اول طلوع صبح
باشد و اگر بر هجده درجه شرقی باشد اول غروب شفق بود و چون بنصف النهار رسد
نیم شب باشد باب بیست و هشتم در معرفت سمت ارتفاع آفتاب و کواکب و ارتفاع از
سمت چون دایره عظیمه تصور کنند که سمت الرأس بلد و مشرق و مغرب اعتدال
گذشته باشد آن را دایره مشرق و مغرب و دایره اول السموت خوانند و از سمت
الرأس بلد صد و شمال دایره عظیمه تصور کرده اند که بر صد و جنوب افق گذرد
سمت قدم مقاطع بلد بگذشته باشد آن دایره را سموت خوانند
تقسیم کنند و در باقی خطوط تا انتها از مطلع و مغرب اعتدال بهر
ده درجه از آخر افق بکدایره بسمت الرأس و تا بسمت قدم کشند و آن
دوایر را دوایر ارتفاع کواکب معلوم شود که آن شرقی شمالی یا جنوبی
و غربی شمالی یا جنوبی و هر یکی از بروج این سمت بر دایره ارتفاع کوکب باشد
و از موضع تقاطع دایره ارتفاع با افق یا دایره اول السموت از درجات افق

شعاع مشرقی باشد اگر جرم کوکب بر دایره افق باشد از آن زمان طلوع یا غروب
و چون از افق مرتفع باشد سمت مشرقی در حال که باشد در جهات سموت زیاده و نقصان
شود و آن چنان باشد که چون کوکب در مشرق شمال طلوع کند سمتش اول نقصان
پذیرد تا چون بر دایره ارتفاع کوکب دایره اول سموت منطبق شود کوکب عدیم السمت
گردد و چون از آن دایره گذشته شرقی جنوبی شود زمان سمتش زیاده می‌شود
تا چون آفتاب ارتفاع رسد نصف النهار سمتش نهایت بود در جزء رسیده باشد
و بعد از آنکه ارتفاع رو در نقصان نهد تا چون بدایره اول سموت رسد منعدم
شده باشد و چون از آن بگذرد غربی شمالی شده سمتش زمان زمان زیاده
شود تا بوقت غروب و چون کوکب در جنوب در مشرق جنوب طلوع کند سمتش و
ابتدا جنوبی باشد تا رسیدن بافق غربی جنوبی و در این اوضاع بدایره اول سموت
نرسد و اگر ابتدای شمالی از خط نصف النهار کرده باشد سمت کوکب چون کمتر
از [illegible] درجه باشد شرقی یا غربی جنوبی بود و اگر بیشتر باشد شرقی یا غربی شمالی
طریقه عمل چنان است که درجه آفتاب یا کوکب را بر مقنطره ارتفاع
وقت نهاده نظر کنند تا بر کدام دایره افتاده است از دوایر سموت اول سموت
ابتدا از دایره اول سموت شمرده سمت آفتاب یا کوکب باشد و در آن وقت
پس اگر موضع

پس اگر موضع آفتاب یا کوکب میان افق و دایره اول سموت باشد سمت
شرقی شمالی باشد یا غربی و اگر در بیرون دایره باشد شرقی جنوبی باشد یا غربی و
اگر سمت در قسم تحت الارض خواسته باشد جزء نظیر درجه آفتاب بر مقنطره ارتفاع کوکب
نهند و نگاه کنند تا نظیر آفتاب بر کدام خط سمت افتاده است عدد بقیه
از دایره اول سموت شمرند حاصل مساوی سمت موضع آفتاب باشد در
تحت الارض و این عمل از نظایر کواکب معلوم نشود زیرا که مواضع نظایر کواکب
را چون نظیر آفتاب [illegible] معلوم نتوان کرد تا اگر سمت و جهتش معلوم باشد و خواهند
که ارتفاع آن سمت بدانند درجه آفتاب یا [illegible] کواکب را بر آن ربع سمت نهاده
نظر کنند تا بر کدام مقنطره افتاده است آن مقدار ارتفاع آن سمت باشد و اگر خط
سمت در تحت الارض باشد نظیر درجه آفتاب را بر نظیر ربع سمت معلوم نهاده
نظر کنند تا درجه آفتاب بر کدام مقنطره افتاده است و آن ارتفاع آفتاب
باشد از آن سمت باب [illegible] در معرفت سعت مشرق از اسطرلاب سعت و
کیفیت آن در آفاق بباید دانست قوسی که میان مطلع هر جزوی باشد
و مطلع اعتدال از دایره افق آن را سعت مشرق آن جزو خوانند و در افق خط
الاستوا غایت سعت مشرق آفتاب بقدر میل کلی بود و در آفاق مایله چندانکه

عرض بلد در تزاید باشد سعت مشرق بیشتر [illegible] و در تزاید بود تا چون عرض بلد مساوی
تمام میل کلی شود [illegible] در آن افق [illegible] طالع [illegible] برج [illegible]
مشرق آنجا بقدر ربع دور باشد طریقه عمل چنان است که اگر از اسطرلاب سعت مشرق درجه آفتاب
یا جزء کوکب را بر افق مشرقی نهاده نگاه کنند تا میان موضع طلوع و مطالع اعتدال
الحمل [illegible] از دوایر سموت چند جزو افتاده است بمقدار که باشد سعت
مشرق آفتاب یا کوکب باشد پس اگر طلوع کوکب یا آفتاب در ما بین
دوایر حمل باشد سعت مشرق شرقی جنوبی یا شمالی بود و سعت مغرب غربی شمالی و اگر
طلوع آفتاب یا کوکب از بیرون دوایر حمل باشد سعت مشرق شرقی جنوبی بود و سعت مغرب
و اگر آفتاب و کواکب در اول حمل یا میزان باشند آن را سعت مشرق و مغرب نباشد و سعت
مشرق کواکب از شمال یا جنوب مساوی سعت مغرب باشد [illegible] آن در کم
[illegible] الدور [illegible] باب [illegible] در معرفت ارتفاع قطب فلک
البروج و جهات آن از درجه طالع وقت چون ما بین قطب فلک البروج و قطب
معدل النهار بقدر میل کلی است در افق خط الاستوا ارتفاع قطب
فلک البروج هم بقدر میل کلی باشد و چون در آفاق مایله قطب معدل النهار
بقدر عرض بلد مرتفع است ارتفاع اعلی قطب فلک البروج مساوی مجموع
عرض

عرض بلد و میل کلی باشد و چون عرض بلد زیادتر از میل کلی باشد ارتفاع
اعلای قطب فلک البروج بقدر ضعف میل کلی شده و در هر دوری مماس افق شود
و غروب نکرده و مرتفع گردد و بعد از آن تا رسیدن عرض بلد بقدر تمام میل کلی
قطب فلک البروج تا ارتفاع اعلا یکی بقدر مجموع عرض بلد و میل کلی باشد و
دوم ارتفاع ادنی که بقدر فضل عرض بلد بر میل کلی باشد و چون عرض بلد
مساوی تمام میل کلی شود قطب فلک البروج در هر شبانه روزی یکبار بسمت الرأس
رسد و منطقة البروج بر افق منطبق گردد و شش برج یکدفعه طالع شود و شش برج دیگر
یکبار [illegible] روز طالع شوند [illegible] تا رسیدن [illegible] زیاده بسمت الرأس و بیان
احوال طلوع و غروب شش برج یکدفعه در [illegible] آفاق در عرض شصت و شش درجه
و [illegible] خواهیم کرد و از آنجا تا رسیدن عرض تسعین ارتفاع اعلای قطب
فلک البروج که سمت الرأس [illegible] بقدر [illegible] عرض بلد [illegible] چون [illegible]
مساوی تمام میل کلی شود [illegible] مقدار ارتفاع باشد [illegible]
[illegible] قطب فلک البروج در آفاق ربع مسکون و طریقه [illegible] ارتفاع قطب فلک البروج چنان
است که چون طالع بر افق مشرق نهاده [illegible] مقدار [illegible] درجه [illegible] از درجه
طالع نقصان [illegible] نصف النهار [illegible] نظر کنند تا آن موضع از منطقة البروج

بر جنوب منطقه افتاده کسب تمام آن مساوی ارتفاع قطب فلک البروج باشد و آن عرض
و اگر شمالی در جزو خمسم طالع افراشد تمام ارتفاع آن موضع هم مساوی ارتفاع قطب
فلک البروج باشد بعینه بی کلام در سر طالع اول حمل باشد یا میزان باشد چنین شود در
نقصان کنند اول حمل یا سرطان بر خط نصف النهار افتد و غایت ارتفاع
و دایره ماره باقطاب اربعه و دایره وسط السماء بر دو قطب بر دایره نصف
النهار منطبق باشد و تمام این ارتفاع بعد بدار هر کوکب باشد از سمت الرأس
الرأس بلد و آن مساوی ارتفاع اعلی دایره با قطب فلک البروج باشد پس
از مرکز صفحه چیز بقدر میل کلی بجانب سمت الرأس شمرده نشان کنند آن
نقطه موضع ارتفاع اعلای قطب فلک البروج باشد و آن عرض جنوبی
اول حمل بر نصف باشد چون بقدر میل کلی از مرکز صفحه بجانب افق شمرده
بر خط نصف النهار نشان کنند موضع ارتفاع ادنی قطب فلک البروج
باشد و آن عرض اگر عرض بلد زیادت باشد بر میل کلی یعنی قطب بروج
در آن افق غروب نکند و حجر یا بی بر کار در مرکز صفحه نهاده به بعد میل
کلی گردش فی ارتفاع اعلی و ادنی کرده باشند دایره کشند مدار قطب فلک
البروج باشد و آن عرض پس اگر در سر طالع میان اول حمل است و اول
سرطان

میزان قطب فلک البروج در غایت ارتفاع ارتفاع اعلی و ادنی بالطبع در
نصف غربی اگر طالع از میزان تا حمل بود قطب در نصف شرقی تا نصف دیگر باشد
چون اول حمل نصف النهار رسد قطب فلک البروج در اوسط الافق بخط
مغرب رسیده باشد و اگر میزان بر خط نصف النهار باشد قطب بر خط مشرق
باشد و در اصطلاح ارتفاع قطب فلک البروج را عرض اقلیم رؤیت خوانند باب بیست و یکم
در معرفت عرض بلد از صفحه و نقطه اوت از جانب ارتفاع آفتاب
و منازل و از غایت ارتفاع کواکب و بعد شان از معدل النهار و از
کواکب ابدی الظهور که عرض بلد فوق باشد از دایره نصف النهار واقع باشد
میان قطب افق و دایره معدل النهار از جهت اقرب و ارتفاع قطب معدل
النهار مساوی عرض بلد باشد و غایت ارتفاع معدل النهار در صفحه
ی ارتفاع کمال باشد تمام عرض بلد بود عرض بلد از صفحه و نقطه اوت
چنان باشد که مقدار عرض هر صفحه در خط نزار بر سرطان و بجانب افق
نوشته باشد و چون ابتدا از دایره افق تا مرکز صفحه از مقنطرات ارتفاع
شمرند حاصل ارتفاع قطب معدل النهار باشد که عین مساوی عرض
بلد است و از مرکز صفحه تا سمت الرأس تمام عرض بلد باشد و تمام آن

عرض بلد و همچنین غایت ارتفاع مدار سر حمل در نصف النهار در وقت
تمام عرض بلد باشد و تمام آن عرض بلد بود چه در موضعی از مواضع اقالیم سبعه
خواهند که عرض بلد بدانند یا در صفحه بلدی یا افاقی بدان عمل نتوانند کرد و آن را حاجت
ارتفاع آفتاب یا کواکب باشد وطریقه عمل چنان است که در روز یا شب
که خواهند غایت آفتاب یا کوکب که بعد میل آفتاب و یا بعد کوکب از غایت
ارتفاع هر یک چنانچه در باب بیست و سیم و بیست و چهارم ذکر کرده ایم بازنند
پس فکر کنند اگر غایت ارتفاع آفتاب یا کوکب سمت الرأس رسیده باشند
و میل آفتاب یا بعد کوکب شمالی باشد از غایت ارتفاع نقصان کنند و اگر جنوبی
باشد بر افزایند حاصل تمام عرض بلد باشد و تمام آن عرض بلد بود و اگر غایت
ارتفاع ربع دور بود یعنی آفتاب یا کوکب به سمت الرأس رسیده باشد
عرض بلد بقدر میل آفتاب یا بعد کوکب باشد پس اگر در این حالت آفتاب میل
نباشد یا کوکب عدیم العرض باشد آن موضع بر خط استوا بود و در تقویم
آفتاب یا کوکب نقطه های اعتدال باشد و اگر غایت ارتفاع در جانب
شمال بود از سمت الرأس میل آفتاب یا بعد کواکب ... جمع
کنند انجه زیادت بر ربع دور بود عرض بلد بود و اگر تمام همین ارتفاع
را از میل

را از میل آفتاب یا بعد کواکب نقصان کنند باقی همان عرض بلد باشد
معین و اگر خواهند که عرض بلد از ارتفاع کواکب ابدی الظهور معلوم کنند
اگر کواکب با عظیم مدارات ابدی الظهور باشد چنانکه در هر دوری فلکی
حاسب ابو شد و فی نفع که غایت ارتفاع آن نصیف که مساوی
عرض بلد باشد و اگر مدار کوکب در داخل اعظم مدارات ابدی الظهور
باشد ارتفاع اعلی و ادنی او گرفته مجموع هر دو را تنصیف کنند حاصل مساوی
عرض بلد باشد و در این قیاس اگر خواهند عرض افاقی ربع جنوبی عمل توانی
کرد باب بیست و نهم در معرفت اطوال بلاد از غایت ارتفاع آفتاب چون اعمال
الطوالات موقوف بمعرفت عرض بلدان است یا اطوال و چون بدانند موقوف
عرض بلاد از ابواب متقدم ذکر کردیم و از جهت تتمیم اعمال الطوالات
طریق استخراج طول بلاد از غایت ارتفاع آفتاب در این باب بیان خواهیم کرد
بدانکه طول بلد عبارت است از دایره معدل النهار که واقع باشد میان دایره
نصف النهار جزایر خالدات و نصف النهار بلد وطریقه عمل آن چنان است
که در زمین یکی طول آن مطلوب باشد غایت ارتفاع آفتاب از اوسط الافق
ذکر کرده است باز ... قسمت کم باشد ... کرد در باب

شمم ذکر کنیم تقدیم آفتاب بفلانی معلوم کنند و مطالع تقدیم آفتاب
از جدول مطالع خط استوا گرفته نگاه دارند پس مطالع تقدیم آفتاب
در آن نصف النهار از شهر یکه طولش معلوم باشد گرفته نظر کنند اگر
مساوی باشند طول بلد هر دو مساوی طول آن شهر باشد و اگر مختلف باشند
فضل یابان هر دو مطالع گرفته نگاه دارند تا باقی طول آن باشد پس اگر
مطالع آن شهر زیاده بود بر مطالع شهر هر دو طول این شهر آن نقاوت را از طول
آن شهر نقصان کند تا باقی طول شهر مطلوب باشد از جانب غرب و اگر کمتر باشد افزاید حاصل
طول شهر مطلوب باشد از جانب شرق و از بیان معلوم شد که طول شهرهای شرقی بیشتر از
طول شهرهای غربی باشند زیرا که ابتدای طول عمارات عالم از مغرب گیرند اند
باب سی و سیم در معرفت جهت و مقدارات آن و بیان قوس سمت و استخراج
جهت از قوس و قوس از جهت باید دانست که جیب قاطع سمت که آن را
اعمال نجومی از آن حاصل است و جیب ظل و ...ضعف هر قوس باشد
و نهایتش تا بعد در جهت بود مثل نسبت به نصف قطر دایره است و آن
جیب ربع دایره باشد که آن را جهت اعظم خوانند و نصف قطر دایره تمام مرکز جهت
نباشند زیرا که جیب معمول قوس مفروض از نود زیاده شود جهت آن روی

بنقصان شود تا چون بجهت رسید باید درجه بر سد نصف دایره جهت معلوم
شده باشد و در اصطلاحات یا نصف عظامم را که بمنزله نصف قطر دایره ارتفاع
است در مقابل ربع ارتفاع نهادند و نصف قسم متساوی کنند و از اجزاء
ارتفاع خطها مستقیم موازی خط مشرق و مغرب بر آن اجزا کشیده تا از هر آن
خطها بازای هر قوسی منحنی رقم هد از اجزای عظامم جهت بر دارند و طالع
معرفت قوس منحنی چنان است که اگر قوس مفروض زیاده از
ربع و کمتر از نصف باشد تمام آن تا نصف دور بگیرند و اگر زیاده از نصف
و کمتر از سه ربع باشد از دور نقصان کنند باقی قوس منحنی بود و چون از
ارتفاع آفتاب یا کوکب ببالا هر از نود در حرکتی که هست قوس ارتفاع
منحنی در ربع و اجزاء ارتفاع نکو چون زیاده از ربع دور باشد و طالع عکس
چنان است که جیب خواهند که بازای قوس منحنی جهت بدانند که نصف
عظامم را اگر درجات جهت نفس کم باشد بر خط نصف النهار نهند و
بازای قوس منحنی از ربع و درجات و با از قوس ارتفاع آفتاب یا کوکب
از درجات ارتفاع بخط مستقیم تا آن درجه جیب عظامم نشده باشد
نظر کنند تا بر چند خرد اقسام است از اجزای عظامم ابتدا از مرکز عظامم

شمرده جهت آن قوس باشد و اگر درجات جیب معلوم باشد و خواهند که
قوس آن بدانند نظر کنند تا خط مستقیم که از آن درجه جیب رقم شده باشد
جزو جزو می رسد از اجزای ارتفاع ابتدا از خط مشرق شمرده قوس آن جیب
مفروض باشد و اگر خواهند از جیب منحنی تحقق درجات ارتفاع از این جدول
بازای قوس بر دارند و جدول این است باب سی و چهارم در معرفت ظلها
و اقسام آن و استخراج ظلها از ارتفاع و ارتفاع از ظلها و آن بحث اصطلاح
خالف است ... نوع است یا ظل مستعمل که در اعمال نجومی بکار دارند و مقیاس
او عمودی باشد قایم بر سطح دایره نصف النهار و چون آفتاب طلوع کند ابتدا
ظل ممدود در غایت ارتفاع نهایت رسیده باشد و از جهت ... آنکه زیادتی
ارتفاع آفتاب زیاده شود و نقصان آن تا اقصی او را ظل اول خوانند و از
سبب بودن او راس این ظل بجانب مرکز عالم ظل معکوس دارند و مقیاس
این ظل را نیز نصف قطر دایره فرض قسمت کرده اند از جهت اعمال نجومی
در جدول ارتفاع وضع کرده اند ظل اول و ظل اعراض و ظل مستعمل خوانند و اما ظل ثانی که آن را ظل معکوس
خوانند و مقیاسش عمودی باشد قایم بر سطح دایره افق و در وقت طلوع در غایت ... باشد و بقوس
نصف النهار در غایت نقصان و چون ارتفاع بجهت ربع درجه رسد ظل و مقیاسش

خط طلوع و مقیاس ظل تا می را از جهت معرفت اوقات کاهی بدوازده
قسمت کنند ظل اصابع مستوی خوانند و کاهی بهفت قسمت کنند ظل اقدام مستوی خوانند
و این هر دو قسم اصابع و اقدام را در مجیب ربع تحتانی اصطرلاب نقش کنند
و چون در اول روز این ظل غایت کثرت است و قلیل اجزای آن در ارباع
اصطرلاب فتبع ظل اول معکوس را که با عمال نجومی بر کار میدارند در ربع اول
نهار قصیر باشد بجهت ضرورت با اصابع و اقدام قسمت کرده در عمودی که بر خط
مشرق و مغرب قایم است از ظل مستقیم نقش کرده اند و اصابع و اقدام ظل مستوی
را در عمودی که بر خط وسط السماء قایم است با افق از ظلال مستقیم و کمان از خطوط
ظل مستقیم معلوم شود قطع نظر از افق ظل اصابع و اقدام مستوی را در محیط نقش
کرده اند و عرض از وضع ظل معکوس در عمود مستقیم آن بود که این ظل در اول
روز که ارتفاع کمتر از چهل و پنج درجه است کوتاه است با زای ارتفاع از
عمودی که قایم بر خط مشرق و مغرب است بر دارند و از جانب ما ظل مستوی
کنند چون ارتفاع شود وازبیم قمر نیست خطوط و اجزای ظل یکی خط آنهم
را بر ارتفاع چهل و پنج درجه نهاده نظر کنند اگر خط و یکی بر کدام افتد از
ظل که قایم است بر خط مشرق و مغرب ظل اصابع معکوس باشد و اگر
کلعمو اقته

هفت افتد اقدام و اگر اصبع را از اصابع ظل معکوس بر پنج قسمت
کنند باشد تا مجموع اصابع کرده و اندوب و قسمت کنجا و شد انتهای ظل اخذ
و ظل ستینی معکوس خوانند و در جدول نوع وضع کنند و ظل مستوی در این
و پنج یا اصابع و اقدام قسمت کنند وضع کنند چون افق اظلال کی کرده و ربع دارد خط
الات جمع میکنند معلوم شد طریق معرفت ظل از ارتفاع چنان بود که چون ارتفاع
کمتر از چهل و پنج درجه باشد یکی خط آنهم بر ارتفاع موجود نهاده نظر کنند تا هر
دیگر بر کدام جزو افتاده است حاصل ظل معکوس آن ارتفاع باشد اصابع
یا اقدام و چنین خوانند که این ظل را با ظل مستوی کنند مطلوب است نظر کنند اگر حاصل ظل
اصابع معکوس باشد در ربع مقیاس اصابع را اگر صد و چهل و چهار است بر آن
حاصل قسمت کنند خارج ظل اصابع مستوی آن ارتفاع باشد و اگر حاصل ظل اقدام
معکوس باشد در ربع مقیاس او اگر چهل و نه است بر حاصل او قسمت کنند
خارج ظل اقدام مستوی آن ارتفاع باشد و چون ارتفاع از چهل و پنج درجه
بگذرد تا رسیدن بنصف النهار ظل کمال ارتفاع گیرند اصابع یا اقدام مستوی
باشد یکی خط آنهم بر ارتفاع موجود نهند و نظر کنند تا خط دیگر بر چند جزو
و اقدام است از اصابع مستوی یا اقدام و این ظل مطلوب باشد از آن ارتفاع

و بعد دیگر احتیاج نشود و اگر وقتی که ظل معلوم باشد و خواهند که ارتفاع
آن بدانند نظر کنند اگر ظل اصابع مستوی بیشتر از دوازده باشد و یا اقدام بیشتر
از هفت که در اصطرلاب نقش نمیکنند از آن با ظل معکوس که ارتفاع
بدانند و طریق چنان است که صد و چهل و چهار را چنانچه گفتیم بر آن
ظل اصابع و چهل و نه را بر ظل اقدام قسمت کنند تا ظل اصابع یا اقدام
معکوس حاصل آید از آن در عمودی که بر خط مشرق و مغرب افتاده آن ظل
معکوس مقیاس ظل گشته و یکی خط آنهم بروی نهند خط دیگر بر ارتفاع مطلوب
افتد کمتر از چهل و پنج درجه و اینجا ارتفاع اصابع یا اقدام مستوی بوده با آنهم
از مقیاس باشد و اگر ظل اصابع یا اقدام مستوی کمتر از مقیاس باشد یکی خط
بر آن ظل نهند که در مجیب اصطرلاب نقش کرده باشند و یا بر عمودی که بر خط حلاقر
قایم باشد که آن هر ظل مستوی حاصل شد خط دیگر بر ارتفاع آن ظل افتد و
این ارتفاع و ایما زیاده بر چهل و پنج درجه باشد و اگر ظل معکوس معلوم باشد
و کمتر از اصبع یا هفت قدم بود از آن با ظل مستوی کرده با زای آن
ارتفاع بدانند زیرا که در معرفت اوقات ظل مستوی از ارتفاع از طلب
بکار آید چنانچه در اول این باب بیان کردیم و ظل معکوس در اعمال
نجومی.

نجومی مستعمل باشد و در اصطرلاب بجهت ضرورت او در آید چنانچه
ذکر رفت و طریقه عمل آن است که ظل مستوی را با معکوس کنیم یعنی صد و
چهل و چهار را بر اجزای ظل الطالع معکوس و چهل و نه را بر اقدام قسمت
کنیم خارج ظل الطالع با اقدام مستوی باشد یک نقطه بر عمود حلاقه که ظل مستوی
باشد طلب کنیم بر نشان خارج قسمت نهند سر و یکی بر ارتفاع مطلوب افتد و چون
این باب طلب از جمله مشکلات علوم نجوم است بر هیچکس از آن بابت حجت
تعرض آن تخصص در اصطرلاب تحقیق نرسانیده و اگر رسانیده باشند بما نرسیده
بنابراین خواستیم که در این رساله انجام مقصود کرده باشد از اعمال ظل مستوی و
معکوس که در اصطرلاب بکار آید تحقیق رسانیم و چون انجام تعلق با اعمال
دانسته ذکر کردیم خواستیم که امتحان هر عملی از جدول ظل مستوی و معکوس که
تحقیق کنیم و طریقه استخراج ظل از جدول جیب بازنمائیم و تحقق اعمال ظل
مستوی از معکوس و معکوس از مستوی بیان کنیم اما طریقه امتحان
اعمال ظل از اصطرلاب بجدول چنان بود که اگر ارتفاع پنج درجه باشد ظل معکوس
در اصطرلاب یک اصبع بود و در جدول پنج درجه که در آن از یک حساب صد و چهل
و پنج اصابع مستوی همین مقدار باشد و اگر ظل معکوس دو اصبع باشد و

کسر بود و در جدول
ح صد و سی و چهار درجه و پنج ارتفاع ظل اصابع

بنه جزو ارتفاع در جزو اول ظل معکوس نه درجه باشد و خارج قسمت
صد و چهل و چهار ربع اصابع هفتاد و دو در جزو در جدول ۷۲ هم قریب بنه
درجه ظل اصابع مستوی همین مقدار و اگر ظل معلوم یکقدم باشد ضرب
بهشت در جزو ارتفاع در جدول چهل و نه قدم مستوی باشد و اگر ۱۲ قدم باشد
خارج قسمت بیست و چهار قدم و کسری باشد و در جدول بازا [illegible] ده
درجه و کسری باشد و چهار قدم مستوی باشد تا چون ارتفاع بچهل و پنج درجه
رسد ظل اصابع ۱۲ ازده و اقدام هفت شده باشد و غرض ازینها تحقیق
السنت که بدین طریق که ذکر رفت اگر اعمال اصطرلاب با عمال جدول زیج
قریب افتد دلیل بر صحت اصطرلاب باشد و اگر بتحقیق خواهند بازاء قوس ارتفاع اجزاء ظل مستوی
معکوس از جدول بردارند و اهل صنعت ظل مستوی و معکوس ۱۲ تمام قوس ظل
اجزاء و کسور و اصابع و اقدام [illegible] از جدول جیب استخراج کرده اند و چنان باشند
که جیب قوس مفروض را بر جیب تمام آن قوس ... قسمت کنند خارج قسمت ظل اول
قوس مفروض باشد یعنی چون جیب ... قسمت کنند خارج قسمت ظل اول یکدرجه
ارتفاع باشد و اگر جیب ۸۹ جزو ارتفاع را بر جیب ... قسمت کنند خارج ظل اول
۸۹ درجه ارتفاع باشد و ... جدول ظل ... و اگر ظل معکوس خواهند باتمام ... سازند و اگر عکس
این عمل کنند یعنی جیب تمام قوس را اگر ... جیب یکدرجه ... قسمت

خارج

خارج قسمت ۷۲ و اگر در جزو ... ضرب کنند حاصل ظل اصابع مستوی باشد پس اگر
ارتفاع کمتر از دوازده درجه بوده باشد اصابع زیاده بر شصت حاصل
شود و آنرا مبسوط گردانیده چنانچه بازاء یکدرجه

ارتفاع حاصل ضرب بازده ... و کسری باشد و آن ظل اصابع مستوی باشد
بازاء یکدرجه ارتفاع چنانچه در جدول موضوع است و اگر اصابع قسمت را
در هفت ضرب کنند حاصل ظل اقدام مستوی باشد و در این ظلها اگر ارتفاع کمتر از هفت درجه
بوده باشد حاصل ضرب با هم در نصف قدم باشد از ... طرح کرده اند چنانکه بازاء یکدرجه
ارتفاع حاصل ضرب هفت ... و کسری شود که باشد ظل چهار صد و یکقدم باشد
و آن ظل اقدام مستوی باشد بازای یکدرجه ارتفاع چنانچه در جدول موضوع است ...
ظل مستوی را معکوس ... و عکس آن چنانچه ظل اول تمام قوس مفروض ... ظل معکوس ... شمال
و نه درجه ارتفاع باشد بر ... قسمت ... کرده اند ظل ... اصابع یکدرجه ارتفاع
باشد که ... شمال ... درجه و کسری است و اگر ظل اصابع مستوی ... در هفت
ضرب ... قسمت کنند خارج ظل اقدام مستوی باشد و اگر خواهند عکس این
اصابع قوس مفروض را در ... ضرب کنند حاصل ظل اول تمام آن قوس باشد ... جدول
ظل اینها ثبت کرده ... نوشته باب سیم و پنجم در معرفت خط نصف النهار
و سمت قبله و دیگر بلاد و ساعت ... باید دانست که خط نصف النهار خطی است
که بر سطح زمین در موازات دایره نصف النهار فرض کنند و خط دیگر که بر آن
خط بر زوایای قایمه باشد در موازی دایره اول السموات آنرا خط مشرق و مغرب خوانند

و مغرب خط

و مغرب خط نصف النهار را وجوه بسیار است و از همه ... نزدیکتر این است
و آن چنان است که بر موضع هموار که از ... افقی ... دایره افقی کشند و مقیاس
مخروطی بر مرکز آن قایم کرده اند پس در وقت ... نگاه دارند تا چون ظل روی بنقصان
نهد در اول روز بکدام نقطه محیط دایره درون دایره آید و ارتفاع آن وقت بدانند
و همچنین واقف باشند تا که در آخر روز از کدام نقطه بیرون میرود و ارتفاع آن
وقت بدانند اگر ... ارتفاع ... باشد ... بر صحت عمل ... میان
آن دو نقطه مدخل و مخرج ظل ... و ... از مرکز دایره بمنتصف این
مقیس اخراج کنند و این خط نصف النهار باشد و خط دیگر که ... با خط نصف
النهار بر مرکز زاویه قایمه در کشند خط مشرق و مغرب و دایره افقی را این خطها
بچهار قسم متساوی شود پس هر ربعی را بنود قسمت کرده اند از نقطهای شمال و
جنوب بجانب مشرق و مغرب اعتدال ... در جزو ارقام وضع کنند
و نقطهای مشرق و مغرب و شمال و جنوب بار نمایند و مرکز این دایره
سمت الراس آن شهر باشد و این عمل در وقتی باید کرد که آفتاب باول
سرطان نزدیک باشد ... باشد و آفتاب در زمان این
دو ارتفاع بر ... باشد که قریب بموازات معدل النهار افتد

ونقطهای مدخلت مخرج ظلت دد دایرای افق مقابل یکدیگر واقع شود وچون
خواهند که سمت بلاد بشخص سمت چه از این دایره معلوم کنند نظر
اگر طول وعرض بلد کمتر از طول وبلد بین سمت بلد بر نسبت با ان شهر غربی
جنوبی باشد واگر بیشتر باشد شرقی شمالی واگر طول بلد زیادتر و عرض ناقص
باشد سمت شرقی جنوبی بود وبر عکس این جوکی شمالی پس نظر کنند مثلا
اگر سمت بلد نسبت با شهر مطلوب مرکز دایره بند یه سمت شرقی جنوبی باشد
بقدر فضل طول بلد بر طول بلد از نقطه شمال وجنوب بجانب شرق شمرده
خط مستقیم وصل کنند وان خط نصف النهار بلد باشد و همچنین بقدر فضل
عرض بلد بر عرض از نقطهای شرق ومغرب بجانب جنوب شمرده خط مستقیم
وصل کنند وان خط شرق ومغرب بلد باشد وموضع تقاطع این دو خط
سمت الراس بلد پس از مرکز دایره افق که بخاز سمت الراس بلد باشد
خط مستقیم بسمت الراس بلد کردانند بمحیط دایره که بجانب افق بلد است
رسیده واین خط بجانب دایره ارتفاع سمت بلد باشد وقوسی که
از دایره افق میان نقطه جنوب واین خط باشد سمت بلد و در باقی جهات
لا دیگر برابر این قیاس بود پس را این مفروض شمال سمت بلد در شهر راه

دراین

دراین در رساله نموده بشود وان چنان بود که چون طول وعرض بلد کمتر از طول وعرض
شهر غرب است سمت بلد غربی وجنوبی باشد پس طول که اول کرده است
از طول راه بعنی نقصان کنیم ماند واین فضل بابی الطولین باشد ابتدا
از نقطهای شمال وجنوب بجانب مغرب شمرده خط مستقیم وصل کنیم واین خط نصف النهار
بلد باشد پس عرض بلد را که بود از عرض راه بعنی نقصان کنیم ماند

العرضین

واین فضل مابین العرضین بود ابتدا از نقطهای شرق ومغرب بجانب جنوب شمرده خط
مستقیم وصل کنیم واین خط شرق ومغرب بلد باشد پس از مرکز دایره خطی مستقیم بسمت
الراس بلد کذرانیده با محیط دایره رسانیدیم واین خط بجانب دایره ارتفاع سمت بلد باشد وقوسی که میان دایره افق مابین
نقطه جنوب وطرف این خط باشد سمت بلد بود واگر خواهند از خوف تحریر را اقوال عرض بلدان و انحراف بلدان
باشد مقدار انحراف بلد از شهر مطلوب شمرده ابتدا از نقطه شمال یا جنوب بجانب شرق یا مغرب خط سمت بلد کشند
بجهت اعمال لصاح تحقیق انحراف شهر راه در کره الطلالات ای و دستور در حرو
دقیقه باقسم وموافق بود با عمل مذکور چنانچه مثال نموده شد
وصورت دایره این است

از جهت مساحت میان شهر نظر کنند که ان دو شهر که مساحت میان ان مطلوب
باشد باید یکی در شمال وجنوب وبا در شرق ومغرب بخط مستقیم باشند یعنی در یکی
از طول یا عرض موافق باشند هر درجه را بیست ودو وثلث میل بر بعد مطلوب
واگر در طول وعرض مختلف باشند در این صورت مثلثی واقع شود که ضلع
ان که مابین طولین والعرضین است معلوم باشد ضلع سیم که وتر زاویه
قایمه است ان بعد مابین البلدین باشد مجهول وان قوسی باشد از دایره
ارتفاع مابین سمت الراس شهر مفروض وشهر مطلوب پس مجموع مربع

نیم قطر ضلع

دو شهر ضلع معلوم را جذر گرفته هر درجه را چنانچه ذکر رفت بعد مابین دو
بطلیموس اعمال ذراع کنند شناسیم که مساحت مابین شهرها
اسکندریه از شهر راه معلوم کنیم فضل طول راه بر طول بلد که بود درجه و اقع کنیم
بر هندسه وفضل عرض راه از جزو وبعضی ده دقیقه مجموع هر دو مربع را
جذر بکرفتیم بود و این درجات بعد سمت الراس بلد بانه
از سمت الراس راه وحاصل این درجات ودقایق را در شصت وشش
وثلث که اعمال رصد بطلیموس است ضرب کنیم باشد بکیدار وصد
نود و اثنی میل پس هر سه میل یک فرسنگ گرفتیم حاصل اید چهار صد
و شصت وسی واین بعد سمت الراس بلد باشد بخط مستقیم از سمت الراس
راه وان ده میل بحسب رصد بطلیموس زیاده است ودر یکی نسخ واز جهت اختلاف
ورایح واصلاح است چنانچه در جستجو مختلفه مذکور است باب بیست وششم
در معرفت اوقات صلوات وبیان اول هر وقتی بمذهب امام ابو حنیفه
بدانکه بین مهمات و ضیع الالات معرفت اوقات صلاة است
زیراکه اول وقت هر صلوتی که اشرف اوقات است از احاطه الات
معلوم شود وان چنان است که اول وقت نماز بامداد وقت طلوع

صبح صادق بعد از آن سفیدی عریض بود که بر افق مشرق ظاهر گردد

و طریقه معرفت طلوع صبح صادق در باب بیست و هفتم چنانکه بیان کنیم و زوال

وقت نماز پیشین باتفاق وقتی باشد که آفتاب بغایت ارتفاع

رسیده روی بنقصان آورد و آنرا وقت زوال خوانند و در این حالت

ظل مقیاس را فی الزوال خوانند **و طریقه** معرفت آن از غایت

ارتفاع آفتاب چنانچه دانسته شد معلوم باید کرد و از جهت معرفت

اول وقت عصر چون بقدر طول مقیاس یعنی دوازده اصبع یا هفت قدم

بر ظل وقت زوال زیاده شود اول وقت عصر باشد بمذهب شافعی و چون مثلی

دو زیاده شود یعنی بیست و چهار اصبع یا چهارده قدم ظل وقت اول عصر باشد

بمذهب حنیفه و شناختن ارتفاع اول عصر چنان باشد که اگر ظل مستوی در آن

وقت دوازده اصبع یا هفت قدم باشد بر آن نقطه که آفتاب

راست بر سر باشد از اکثر بیوت الاس کند بسیار باشد ارتفاع

چهل و پنج درجه باشد و اگر ظل مستوی زیاده بر دوازده اصبع یا هفت

قدم باشد و خواهند که ارتفاع اول عصر بدانند یعنی حدود چهل و پنج

بر مطلع سموی و جهت آن را بر اقدام قسمت کنم خارج قسمت مقدار ظل

معکوس

معکوس اول عصر باشد و در عمود ظل مستوی که بر خط مشرق و مغرب

قایم است ظل کرده یک شظیه عضاده بر آن نهند شظیه دیگر بر ارتفاع

اول عصر افتد پس وقت نگاه دارند تا چون ارتفاع بر آن مقدار

رسد اول وقت نماز عصر باشد بمذهب مطلوب و اگر خواهند ظل

وقت زوال را در دایره بند به ولی از دوازده اصابع یا هفت قدم یا مثلی

قامت مقیاس جمع کنم مترصد شوند تا چون ظل بدان مقدار رسد

ارتفاع اول عصر باشد بعینه مثل ارتفاع اول عصر از احاطه ولایت محلی

کرده باشند و اول وقت نماز شام باتفاق بعد از غروب آفتاب

بود و اول نماز خفتن وقت غروب شفق باشد در مغرب و معرفت

غروب شفق را در باب سی و هفتم بیان کنیم والعلم عند الله تعالی

باب سی و هشتم در معرفت بالای شخص مرتفع از زمین بالوالح

و همچنین مطلع زمین از ارتفاع قطب معدل النهار ارتفاع یک

از ثوابت چون خواهند که بالای درختی یا مناره یا کوهی بدانند اگر امکان

قطع وصول آن ممکن نباشد از نکات آن بمقدار ارتفاع آن شخص زمین

هموار باشد در برابر آن زمین بر سر آن شخص اصبع علاقه که رشت قول

باو برند و در موضع شظیات قول در زمین نشان کرده مترصد شوند تا آفتاب

چهل و پنج درجه مرتفع شود نظر کنند تا سایه علامتی که بر سر آن شخص کرده

بود بر کدام موضع افتاده است از زمین از آنجا سر ربع تا موضع فشان

شظیات قول بیماید چندانکه مساوی طول آن شخص باشد و نوعی دیگر در وقتی

که خواهند قطب ارتفاع بر چهل و پنج درجه نهاده در برابر آن شخص مانند ستاره

باید ایستاد و ارتفاع تمکین کند و در اینجا و یا زنش میاید و میروند تا ارتفاع علامت

سر آن شخص چهل و پنج درجه شود پس از وسط هر سه قدم که طی به نشان

شظیات قول به پیمایند و از سبب آنکه پای ایستادن ارتفاع و بکشند مقدار

قامت خطار چشم تا زمین بر آن زیاده کنند حاصل مساوی ارتفاع سر

شخص باشد و اگر موضع شظیات قول با مسقط الحجر آن شخص که طول

آن مطلوب باشد نتوان رسید مانند درختی که در خانه محصوم باشد و

با حصاری و مناری که قاعده آن در میان عمارت فرو رفته و یا کوهی که آن

است باشد و در این حالت بر زمین هموار ایستاده و شظیه عضاده را

بر چهل و پنج نهاده ارتفاع سر آن شخص بگیرند و در این حالت

شظیه چشم بغورت برحله انتظار اقدام باشد از ظل اصابع مستوی یا

بر هفت

بر هفت از قدم و اگر اصابع باشد که ارتفاع از آنجا باید گرفتن چنان رعایت کنند

که چون ارتفاع گرفته باشند شظیه اسم ر یکی از خطهای ظل مستوی افتاده باشد

از خطوط ظل لالت و بار سلم مستوی زیرا که ظل معکوس در این اعمال بکار

نیاید پس بدان موضع ارتفاع بر نشان هر قدم علامت بر زمین نشان کنند

و عصا هر را بعد ریک اصبع یا یک قدم زیاده یا نقصان کرده مقابل آن خط

مستقیم بیش و پس میروند تا بیک یار ارتفاع سر آن شخص گیرند و از قدم

نخواهند موقف اول نمره در ارابع در دوازده ضرب کنند اگر ظل اصابع بود و الله

در هفت اگر اقدام باشد و مقدار قامت خود از چشم تا زمین بر حاصل ضرب

افزایند مجموع مثل قامت آن شخص باشد و بعضی از ذکر بر در مقصد کم و اهم

مجال قامت افزودن و بعضی اعمال ظل مستوی یا معکوس بسیار شماره

نموده اند و چون خواهند که از موافقت اول تا آخر علامت آن شخص بدانند

که چه مقدار است ظل ارتفاع موافق اول را در ارابع یا بین الموقفین

ضرب کنند حاصل بعد موقف اول مانده تا قاعده آن شخص و اگر

ارتفاع موقف اول حصه بحد رجح گرفته باشند بعد مذکور مثل قامت

آن شخص باشد و اگر خواهند که یا بین موقف اول و سر آن شخص کر

وترا زاویه قائمه است بدانند و این عمل معرفت مساحت مابین البلدین باشد که در ایرة الهندی ذکر رفت دیگر اگر در این موضع نیز وتر قائمه مجهول باشد و اما ضلع باقی که یکی مابین موقف مفروض و قاعده آن شخص باشد و اما قامت آن شخص معلوم نباشد پس هر گاه یکی ازان دو ضلع معلوم را برابر بهم در نفس خود ضرب کنند تا مربع هر ضلع معلوم باشد پس مجموع هر دو مربع را جذر گرفته حاصل ذراع بعد موضع فت ن مفروض باشند تا سر آن شخص مثلا مابین موقف اول و قاعده شخص که فرض نموده شش ذراع بود مربعش سی و شش در اع باشد و همچنین قامت آن شخص هشت ذراع بود مربعش شصت و چهار پس مجموع هر دو مربع صد ذراع باشد و جذر شش ده ذراع و این بعد موقف اول باشد تا سر آن شخص و بدین طریق هر ضلع که مجهول باشد از مثلث قائم الزاویه ازان دو ضلع دیگر معلوم شود توان دانست ضلع دیگر و در دانستن بلندی اشخاص بنقطه الجران توان رسید تا به اصطلاحات از شعاع بصر کیجون خواهند مساحت اشخاص رابع از شعاع بصر معلوم کنند و در ابتدا رقیق

نگوار

چوبی را بزاویه قائمه در زمین نصب کنند و از پس آن چوب پای پس میروند تا سر آن چوب را در برابر سر آن شخص به بینند و بقدر قامت خود از جشمه تا زمین یک طرف مقسم بار کشیده بر زمین فت ن کنند و از مابین قاعده شخص تا این فت ن پیموده در قامت آن چوب منصوب ضرب کنند و حاصل را بر مابین فت ق مذکور و قاعده چوب قسمت کنند خارج قسمت مساوی ارتفاع آن شخص باشد مثلا قامت چوب بیست گز بود و مابین قاعده شخص و موضع فت ن نصب کرد حاصل ضرب و ریکدیک هزار و چهارصد گر باشد را بر جهت عدد که مابین فت ن ارتفاع و قاعده چوب هفت قسمت کردیم گز و این ارتفاع قامت آن شخص باشد و اگر قامت چوب را ده گز فرض کنند و مابین فت ن و قاعده چوب بیست گز همین عمل متعینه ملیست شخص است که باشد در دانستن ساعت قطعه زمین از ارتفاع قطب معدل النهار و غایت ارتفاع یکی از ثوابت چون معلوم و مرهیست که زمین کروی است و مرکز او مرکز عالم است و سطح ظاهر او موازی سطح فلک البروج و بعالم اد در همه اطراف یکسان

بدانکه

و چون هر منطقه را از مناطق افلاک تقدیر نصب قسمت کنیم هر یکی را درجه نام نهاده اند بر زمین نیز منطقه تو هم توان کرد و اقسام افلاک باشد پس هر که در بر دایره نصف النهار چندان حرکت کند که یکدرجه ارتفاع قطب یا غایت ارتفاع کوکبی از ثوابت مکثر یا بیشتر شود انکس مقدار یکدرجه از زمین قطع کرده باشد و چون آن را بیموده در سیصد و شصت ضرب کنند حاصل مساحت منطقه زمین باشد و بطلمیوس بدین طریق رصد قیام نموده مقدار یکدرجه از زمین را شصت و شش میل و دو ثلث میل یافته است هر میلی سه هزار ذراع سی و دو اصبع و هر اصبعی شش جو بیست و شش بهم باز نهاده و برابر حساب دور زمین بیست و چهار هزار میل باشد که بحسب حرف هشت هزار فرسخ باشد و طریقه عمل چنانست که در زمین هموار که جانب شمال و جنوب آن تا بیست و پنج فرسخ در هر طرفی کشاده باشد دایره هندی وضع کرده خط نصف النهار رسم کنند و در اطراف خط نصف النهار عمود نصب کنند و در آن موضع ارتفاع قطب ظاهر معدل النهار بدانند و غایت ارتفاع یکی از کواکب ثوابت هم معلوم کنند و جهت عشر را بجانب شمال و جهت

بجانب جنوب

بجانب جنوب روان شود از هر یک قدم با یکدیگر تا کم گر چوبها و زمانی و در هر یک مقدار و تحقیق در اندازه آن بر بستان قسمت بالند و این چوبها را بخط نصف النهار راست کرده اند میروند تا جائی در درجه ارتفاع قطب یا کوکب زیاده یا نقصان شود مثلا ارتفاع قطب حقیقی بیست و سه مقدار یکدرجه از زمین قطع کرده باشند پس از انجا طرح پیموده و بجای خود فرجه شد در سیصد و شصت ضرب کنیم مطلوب زمین حاصل آید و از تابع بیرون شود معلوم کند والله اعلم باب سیوم در معرفت پیمایش آب و جانها ازان که و توان کرد یا خندق یا جاه بجانب دیگر آن رود یا خندق است و بعد یک ارتفاع را به بجانب که هر یکی عصاده بر اینکه چشم بر قطب مسامت عضاده نگاه میکنند تا طرف دیگر مطلوب بیند در نظر آید پس بهمان نکته ایستاده باشند بر گردند و در نظر کنند که زمینی هموار باشد بهمان طریقه نگاه کنند تا موضعی در نظر آید از موضع قدم خود تا انجا به پیمایند مقدار پهنای آن رود یا خندق یا چاه باشد و اگر خواهند در راه بی ایستاده جون طرف دیگر بو در او نقطه در نظر کنند با خطی دیگر بر جنبه خود افتاده است از آن طرف اصلی یا اقدام حقیقی مسلمی هر دو قدم خود نشان کنند و یک بجمع یا یک قدم زیاده که خطا مستقیم از نشان الف و باز گشته در ارتفاع یک دیگر بجای موضع مفروض از هر دو تقب در نظر آید از موضع قدم خود تا نشان اول ب را به پیمایند و آنچه برآید در دوازده ضرب کنند اگر ظل اصابع بوده باشند و در هفت اگر اقدام باشد حاصل قسمت پهنای جون باشد و در این صورت الف نشان اول و ب

باشد اجزای ظل را نقصان نتوان کرد از آنکه بیش نمی‌توان رفت [illegible]
از ارباب صناعت [illegible] اند و آن بجهات بسیار است و در این عمل [illegible] از تقاطع [illegible]
[illegible] کمتر از پانزده درجه ارتفاع شود [illegible] اجزای ظل واقع شود [illegible]
در [illegible] ارتفاع در اسطرلاب ظل مستوی نقش نمی‌کنند از جهت کثرت اصابع و اقدام
و نهایت ظل اصابع تا [illegible] نقش کنند [illegible] پانزده درجه ارتفاع شود زیاده [illegible]
[illegible] معلوم شود [illegible] اند و این عمل [illegible] طریقه از اسطرلاب معلوم
نمی‌شود ظل معکوس [illegible] در این عمل [illegible] ارتفاع و اگر بیش از پانزده درجه [illegible] ظل معکوس
در سلم نقش کرده اند [illegible] معلوم نمی‌شود و این ظل [illegible]
بطریقه [illegible] باید کرد [illegible]
[illegible]

[illegible]

و [illegible] طلوع و غروب می‌کنند [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] **و طریقه عمل** [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
باب دوم در [illegible]
[illegible]

[illegible] **مقالت سوم** [illegible]
سوال [illegible]

[illegible] **باب سیوم** [illegible]
[illegible] **طریق** [illegible]

ساعات تجب از قوس اللیل کوکب معلوم کنند و دران ساعات ضرب کنند حاصل دایر کوکب گذشته باشد تا بوده باشند
از روز نیز چنانکه خواهند بدان دایر از صفحه آفاقی تا طالع بیرون آرند و آن چنان بود که دایر
گذشته باشد دران درجه آفتاب بر افق شرقی نهند و [illegible] مطلوب [illegible] راس الجدی [illegible]
اجزا مجره بقدر دایر بگردانند طالع بر افق شرقی نهند معلوم شود و اگر دایر باقی [illegible]
نظر درجه آفتاب بر افق شرقی نهاده مری [illegible] بقدر دایر بخلاف اجزا مجره بگردانند تا طالع بر افق
شرقی معلوم شود و باید دایر باقی بود از قوس النهار آفتاب نقصان کرده دایر گذشته معلوم کنند و از [illegible] طالع
جزو [illegible] قسمت کنند ساعات [illegible] معلوم شود و اگر ارتفاع کوکب گرفته باشند
خطه کوکب بر افق شرقی نهاده راس الجدی بقدر دایر گذشته بگردانند طالع بر افق شرقی
شود و اگر دایر باقی بود باشد تا غروب کوکب از قوس النهار [illegible] کوکب نقصان کرده دایر گذشته معلوم
شود پس خطه کوکب بر افق شرقی نهاده [illegible] بقدر دایر بگردانند [illegible] افق شرقی
طالع وقت [illegible] ساعات گذشته [illegible] معلوم کنند ساعات گذشته
باشد از وقت طلوع کوکب [illegible] ساعات گذشته از وقت غروب آفتاب معلوم است **وطریق**
در صفحه آفاقی [illegible] افق مغرب [illegible] وطریق [illegible] طالع و [illegible] بر افق
مشرق [illegible] راس الجدی نشان کنند پس نظر درجه آفتاب بر افق مشرق نهاده نشان کنند [illegible]
[illegible] قسمت کنند خارج قسمت ساعات [illegible] گذشته باشد [illegible] ربع
دو کم باشند

در جمیع احوال اصطرلاب بکار آید از آنکه ارتفاع آفتاب و کوکب از آن ربع بتحقیق و ثانیه معلوم شود
گذشته باشد از وقت غروب آفتاب تا طلوع و درجه طالع و اگر اصطرلاب مجیب [illegible] کنند
پس نظر کنند تا خیط بر ارتفاع مجیب [illegible] و خطها از آن [illegible] و مرکز ربع [illegible] کنند و موضع تقاطع
جیب ارتفاع وقت با این خط معلوم کنند و بر جیب [illegible] تقاطع [illegible] نشان کنند [illegible]
و بر پایه قسمت کنند خارج ساعات [illegible] باشد **مثالش ارتفاع مشرقی** [illegible] گرفتیم
و بکمال جزو بدان موضع در قوس ارتفاع ربع علامت کردیم و در مغرب
ارتفاع که پنجاه درجه بود علامت دیگر کردیم و این موضع تقاطع خط تقاطع
جیب ارتفاع وقت مستقیم با خطها از غایت ارتفاع [illegible] نشان کردیم پس نظر کردیم
بر دایره [illegible] تقاطع گذشته بود [illegible] جیب [illegible] افتاده بر آن موضع
نیز نشان کردیم بر آن خط مستقیم [illegible] رسیدیم از قوس ارتفاع [illegible]
قسمت کردیم دو بیرون آمد [illegible] مانده یازده و نیم [illegible] ضرب کردیم خارج قسمت گشت
چهل و شش [illegible] ساعت و چهل دقیقه از ساعات [illegible] گذشته است از روز
[illegible] ساعات آن روز ضرب [illegible] دایر [illegible] ساعات ضرب کنند
و بدان دایر طالع بیرون آید **باب چهارم** دایره ساعات [illegible] از ارتفاع آفتاب یا کوکب
از ربع مجیب [illegible] دو نوع عمل با اصطرلاب [illegible] کرده

شده [illegible] از تقریب [illegible] بر ساعات [illegible] از ارتفاع آفتاب یا کوکب چنانکه خواهیم کرد **وطریق**
عمل چنان بود [illegible] تعدیل النهار آفتاب یا کوکب معلوم کرده نگاه دارند [illegible]
[illegible] ربع [illegible] ارتفاع و خط جیب ارتفاع وقت موضع تقاطع [illegible]
[illegible] تقاطع [illegible] نگاه کنند [illegible] اجزاء جیب [illegible] موضع [illegible]
تمام [illegible] تعدیل النهار [illegible] ضرب کنند و حاصل ضرب [illegible] قسمت
[illegible] میل آفتاب یا کوکب [illegible] معدل النهار [illegible] تعدیل از [illegible]
[illegible] نقصان کنند [illegible] حاصل [illegible]
نگاه کنند [illegible] بیرون آید [illegible] افتاد از اجزاء ارتفاع تمام [illegible]
[illegible] دایر [illegible] نصف النهار [illegible] ارتفاع [illegible] دایر گذشته [illegible] نصف النهار
اگر ارتفاع [illegible] از روی فضل الدایر گذشته [illegible] معلوم کنند **طریق**
عمل چنان است [illegible] ارتفاع [illegible] فضل دایر از نصف قوس النهار آفتاب یا کوکب
نقصان کنند [illegible] دایر باقی گذشته از وقت طلوع آفتاب یا کوکب
[illegible] درجه آفتاب یا خطه کوکب [illegible] بر افق شرقی نهاده [illegible] راس الجدی نشان
کنند و از موضع نشان بقدر دایر [illegible] اجزاء مجره بگردانند [illegible] بر افق مشرق [illegible]
طالع وقت باشد [illegible] قسمت کنند خارج [illegible] گذشته از وقت

از وقت طلوع آفتاب یا طلوع کوکب تا وقت [illegible] **مثالش [illegible]** ارتفاع مشرقی
[illegible] درجه بود و غایت ارتفاع پنجاه درجه [illegible] موضع تقاطع گذشته بود [illegible]
درجه افق [illegible] اجزاء جیب [illegible] قوس النهار [illegible] ساعات [illegible] حاصل کردیم [illegible]
[illegible] تمام [illegible] جیب [illegible] درجه بود [illegible] تعدیل النهار
آفتاب [illegible] دو درجه [illegible] ضرب کردیم [illegible] قسمت کردیم
خارج گشت دو [illegible] تعدیل باشد [illegible] میل آفتاب جنوبی بود تعدیل [illegible]
[illegible] دو درجه باشد خط مستقیم [illegible] بیرون [illegible] تقوس [illegible]
[illegible] فضل الدایر مطلوب [illegible] تمام قوس یا نصف النهار گرفتیم [illegible] پنجاه
[illegible] فضل دایر [illegible] ارتفاع [illegible] تعدیل النهار [illegible]
از [illegible] نقصان کردیم [illegible] نصف قوس النهار باشد فضل دایر [illegible] نقصان
کردیم [illegible] درجه [illegible] دایر گذشته باشد از روز [illegible] قسمت کردیم دو ساعت
[illegible] مستوی آید گذشته از روز **باب پنجم در معرفت طالع** از ساعات گذشته از
روز یا شب [illegible] موضع آفتاب یا کوکب معلوم باشد [illegible] معلوم [illegible] خواهند [illegible] از
صفحه [illegible] طالع معلوم کنند ساعات گذشته [illegible] ضرب کنند [illegible] معلوم باشد خواهند [illegible]
درجه آفتاب [illegible] بر افق [illegible] موافق [illegible] نهاده [illegible] نشان کنند [illegible]

بر نوازده اجزا درجه بقدر دایر بگردانند بجه بر افق مشرق افتد طالع وللاوب بعد و از شب باشد نظیر درجه
افتاب بجه بر افق مشرق نهاده مری اسی الجدی نشان کنند و عنکبوت بر توالی اجزا درجه بقدر دایر باز گردانند
بجه بر افق مشرق افتد طالع وللاوب باشد **باب شانزدهم در معرفت طالع تحویل** سال عالم و موالید از فصل
السنه و سنی گذشته از روز یا شب چون طالع سال معلوم باشد و خواهند که طالع سال اینده بدانند درجه
طالع سال یا وللاوب بر افق مطلوب نهاده مری اسی الجدی نشان کنند و عنکبوت بر توالی اجزا درجه
هشتاد و هفت درجه بگردانند طالع سال دوم بر افق مشرق افتد پس نظر کنند از جهت ساعات گذشته
از روز یا شب و ان را صعود افاق تو فضل است از انکه در دوایر افق مغرب رسم نمیکنند پس از جهت استعمال
اول نظر درجه افتاب را بر افق مشرق نهاده بر موضع درجه افتاب از جانب مغرب حجل غروب نشانی
کنند و بجز عنکبوت بجنانچه گفتیم هشتاد و هفت درجه گردانیده طالع سال اینده بر افق مشرق
باشد نظر کنند اگر درجه افتاب تحت الارض باشد یعنی بدان نشانی مغرب رسیده باشد وقت طالع
در روز باشد مری اسی الجدی نشانی که درجه افتاب را بر افق مشرق نهند و مری را نشان کنند و ما بین
هر دو نشانی شمرده بر پانزده قسمت کنند خارج قسمت ساعات گذشته باشد از وقت طلوع افتاب تا زمان
طالع و اگر درجه افتاب از نشانی مغرب گذشته باشد وقت طلوع در درجه طالع در شب بود مری اسی
الجدی نشانی که درجه افتاب را بخلاف توالی اجزا درجه گردانیده بر ان نشانی نهند و مری نشانی
کنند ما بین نشانی شمرده بر پانزده قسمت کنند تا ساعات بود و اوقاتی گذشته از وقت غروب افتاب تا زمان

تا زمان طلوع درجه طالع تحویل سال عالم یا موالید معلوم شود و اگر طالع تحویل سال ماضی گذشته خواهند
عنکبوت را هشتاد و هفت درجه بخلاف توالی اجزا درجه بگردانند تا برج مشرق معلوم
باز گشته درجه طالع تحویل سال عالم یا موالید رسد و بطریقه که بیان کردیم ساعات گذشته از روز
یا شب معلوم کنند **باب هفدهم در معرفت تسویه البیوت** بباید دانست که تسویه البیوت در
صفحه اسطرلاب باجزا ساعات معوجه تواند کرد بدین خطوط ساعات معوجه معلوم است طریقه عمل ان
چنانی باشد که چون درجه طالع بر افق مشرق بر مطلوب نهند عاشر و خط وسط السماء افتد
و رابع و سابع از مقابل هر دو معلوم شود پس باز اینی درجه افتاب فضل قوس النهار معلوم کرده
ثلث ان بگیرند و ان اجزا دو ساعت معوجه باشد پس درجه طالع بر افق نهاده مری نشانی
کنند و عنکبوت را بر توالی اجزا درجه بقدر ثلث فضل قوس النهار بگردانند انچه بر خط
وسط السماء افتد درجه یازدهم باشد و چون همان مقدار بگردانند درجه دوازدهم بر خط وسط
السماء افتد پس ثلث نصف قوس النهار را از تحت بگیرند انچه باشد طالع بر افق
نهاده بقدر ان مری را بخلاف توالی اجزا درجه بگردانند انچه بر خط وسط السماء افتد
درجه نهم باشد و چون دیگر همان مقدار بگردانند انچه بر خط وسط السماء افتد درجه هشتم
باشد و باقی بیوت از مقابل این خانه ها معلوم شود **باب هیجدهم در معرفت مطالع البروج**
بخط الاستوا بلد و مطالع فلک مستقیم بیان درجات طلوع و غروب مطالع البروج ها بگوید که بباید

واقف شد که چون مطالع البروج بخط الاستوا بلد بمطالع فلک مستقیم است در باب سوم و دهم و ذکر کردیم
بعضی درجه افتاب یا موضع از برج را خواهند بر افق مطلوب نهاده مری را نشان کنند و بعیان خط
علاقه و موضع مری را از اجزا درجه شمرده مطالع افتاب یا ان برج بود درجه باشد چنانچه ابتدا از حمل
حمل و اگر بر خط مشرق نهاده باشند مطالع خط الاستوا و اگر درجه افتاب بر خط نصف النهار نهاده
مری را نشان کنند میان خط علاقه و موضع مری مطالع فلک مستقیم باشد عکس بمطالع الجدی
و اگر شظیه کوکب از ثوابت بر افق مشرق نهند جزوی که و درجه بر افق مشرق افتد درجه
طلوع ان کوکب بود و انچه با ان بر خط نصف النهار موضع مری باشد از اجزا درجه مطالع درجه
طلوع ان کوکب باشد و اگر شظیه کوکب بر خط مشرق نهند انچه حاصل شود مطالع کوکب باشد و اگر
شظیه کوکبی بر خط وسط السما نهند انچه حاصل شود مطالع کوکب بود و نصف النهار ابتدا از اول جدی
و انچه از مقاطعه البروج بر خط مشرق یا نصف النهار افتد درجه ممر ان کواکب باشد **باب نوزدهم در معرفت**
ارتفاع و وقت ان مری ساعات تمام میل کلی باشد و بر ان افق قطب فلک البروج و شمال بر ورت یکی
بسمت الراس الی بود و در ان حالت منطقه البروج بر افق منطبق گردد و بیک دوره شش برج طالع شود
و شش برج دیگر بتدریج در یک شب بر ورت برایند و طریقه عمل ان این افق در صفحه افاق تو چنانی
بود که جنوبی او شمالی را بر افق عرض شصت و شش درجه و سی و سه دقیقه نهند یک نصف منطقه البروج درین
بیک بار با سرطان بر افق مشرق منطبق شده باشد از انکه حوالی صفحه افق مغرب نمی باشد و جوزه

وچون عنکبوت را حرکت دهند شش برج را یکی نصف منطقه البروج است بیک دفعه طالع شود یعنی شش
برج شمالی بتدریج در عنکبوت برایند تا چون مری را اسی الجدی بخط نصف النهار رسید افق
رسد و یکباره همان نصف منطقه البروج بر افق مشرق منطبق شده باشد اما در جانب قطب
شمالی نصف صاعد فلک البروج را اول حمل وسطانی باشد بیک دفعه طلوع کند نصف دیگر غروب
کنند و در جانب جنوبی عکس **باب بیستم در معرفت طلوع و غروب** معکوس مقاطعات ان و حمل
گردی با فوق رخ جنوب و این موضع باشد که عرض ان در تمام میل کلی زیاده باشد تا انجا که تمام
رسد و در انجا برج تقاطع بنقطه انقلاب که در جانب قطب ظاهر باشد و نحوی معتدل و سایر دو
جانب را با هر دو ان الظهور بود و نظیر ان در جانب قطب خفی ابدی الخفا بود و در این افق در جانب
شمالی قوس را از دو جانب منتصف اول حمل باشد معکوس برایند و منتصف و نحو و مشرق و غروب
را از دو طرف منتصف بطول میزان منتصب برایند و معکوس فرو شوند و در جانب جنوبی
بر عکس بر صفحه افاق تو در افق عرض شصت درجه مری اسی الجدی را بر خط نصف النهار
نهند و عنکبوت را بر توالی اجزا درجه گردانیده مری را باز بدایره نصف النهار رسانیده
تا طلوع و غروب برج در نصف شش برج معلوم شود و نصف دیگر در مقابل ان قیاس معلوم کنند و اگر
خواهند نصف دیگر از این افق بود در صفحه افاق تو بر افق دیگر در کشیده نظر کنند تا چون
عنکبوت میگردانند با یکی طریقه که گفتیم قوس السرطان و دو طرف ان باشد معکوس برایند



فرو رود و قوس میزان منسوب برآید و عکس این شود و از جهت معرفت افق رجوع به جزو نهار
حمل و میزان او در سطح الافق فرض کنند عنکبوت را میل دهند تا اول حمل برج حمل او
برج و در جنوب باشد و از ارتفاع و انحطاط مطلوع و غروب کواکب که ... باشند به بر مرکز
باب هژدهم در معرفت صحت اعمال اصطرلاب و امتحان خطوط و دوایر و آلات و تقسیم اجزاء
آن و این بر دو نوع باشد یکی بنظر و قیاس و دوم با امتحان از هر نوع اما آنچه بنظر و قیاس باشد
چنان است که چون در اصطرلاب نظر کنند خطوط و اجزا و آلات آن در غایت استوا
و نیکی باشند و در جانب جنوب ارتفاع و اجزاء منطقة البروج مساوی نماید و از سمت الرأس
صفحه و تقاطع خط نصف النهار و افق اعتدالی و دوایر مقنطرات متساوی باشند و نیکی آنها
مقنطره از یکدیگر بتدریج زیاده شود تا رسیدن بنصف النهار و از آنجا بتدریج ...
تا رسیدن بسمت الرأس و چون اصطرلاب بدین نوع بود دلیل است بر صحت اعمال آن
تا بجنبانی دلیل بر صحت اعمال اصطرلاب آن است که با اعمال زیج موافق باشد ...
بود از جهت امتحان با اعمال زیج و مطالع البروج و جدول ... حمل و میزان او
تا صحت اعمال اصطرلاب از آن معلوم توان کرد و طریقه دوم از امتحان خطوط و دوایر
آلات چنان بود که اصطرلاب را معلق کرده ... از ... اندر ...
بند کرده ... خط اعتدال ... یکی از خطوط نصف النهار ...

فرو رود و دلیل صحت ... به جای خود ... چهار ... امتحان کنند را ... باشد
صحت خطوط مشرق و مغرب نیز از آن معلوم شود باید که ... خط اعتدال ...
خط مشرق و مغرب ... درجه ... از جهت ... درجه افق امتحان کنند جمله
... باشند ... در عنکبوت ... اول ... درجه ...
و ... امتحان کنند جمله درجات نصف النهار ... از فلک البروج ... درجات نصف
النهار ... باشند ... امتحان ... خط مشرق ... خطوط دیگر
بر خط ... منطبق شود و از جهت امتحان خطوط ... از ارتفاع افق در
یک ... از ... عضاده ... مساوی باشد ... جمله ... یکدیگر
باشند دلیل صحت عضاده بود ... و از جهت امتحان ... عضاده با ارتفاع ...
درجه ... اگر خطوط دوم ... الطالع ... اگر ... الأیام
بر ... اجزای الطالع و الأیام و ... دلیل صحت است و از جهت امتحان ...
جیب ... عضاده ... باشند ... خطوط آن جمله ... باشند ...
درجات ارتفاع بخط نصف النهار کشیده ... ابعاد آن با یکدیگر مختلف باشند ... جمله
خط مشرق و مغرب ... از اصطرلاب ... موافق ...
... جدول و از جهت امتحان ... میزان در صفحه ... عنکبوت ...

اول میزان ... سرطان و جدی ... برابر ... درجه ... نصف ... نظیر ... در نصف
النهار و خط نصف النهار ... مقنطره ... افق مشرق ... درجه ... مقابل نظیر ... درجه
باشد و ... عنکبوت ... و از جهت امتحان ...
کواکب ... با هم چون غایت ارتفاع کوکبی ... بر خط نصف النهار ... اگر
همان مقنطره ... دلیل صحت ... اگر ... کوکب ... ارتفاع ...
... کوکب ... ارتفاع ... کواکب ... ارتفاع ... شود و اگر
عنکبوت ... کواکب ... موضع ... باشند ... اگر ... در نصف
... فلک البروج و در شمال ... حرکت ... میل زیاده شود ... نقصان
کرده ... غایت ارتفاع کوکب ... در نصف النهار ... باشند ... غایت ارتفاع
... کوکب ... زیاده ... سال ... منطقه
البروج ... بروج ... و ... کوکب ... اول ...
... باشند و ... کواکب ... دوم ... اول سرطان ... میل ...
نقصان ... زیاده شود ... ارتفاع درجات تقویم کواکب
نقصان ... تا رسیدن باول ... و غایت ارتفاع ... از غایت ارتفاع ... کواکب
... کواکب ... ارتفاع آن کواکب موافق کردانند ... فلک البروج

... سال ... بلکه ... بروج حرکت ... و ... کواکب ...
عرض ... کواکب ... از ... سرطان ... حرکت تقویم
و زیاده و نقصان میل ... معدل النهار ... عرض کواکب ... باشد ... تا
... اصطرلاب ... عنکبوت ... از جهت امتحان ... درجه ... خط
نصف النهار ... میل البروج ... درجه ... نظیر ... درجه ... مقابله کنند ... اگر
باشند دلیل ... درجه ... یک ... میل ... اگر ... درجه
... درجه ... باید ... مدار ... حمل ... تمام عرض بلد باشند و از ... مدار ... حمل
تا سمت الرأس ... عرض ... مدار سرطان ... تمام عرض ... میل کلی
و مدار جدی ... تمام عرض بلد ... باید ... مدار حمل و میزان در افق مشرق و مغرب
با دایره اول السموت ... خط مشرق و مغرب ... دو نقطه مطلع و مغیب اعتدال ... کرده باشند
و از جهت امتحان دوایر سموت ... از جهت ... مقنطره
مقنطره ... دوایر سموت امتحان کنند ... باید ... ابعاد خطوط ... در ...
... باب نوزدهم در معرفت کواکب ثابته مشهوره ... از جهت ارتفاع ...
در عنکبوت ... کنند و وضع جدول طول و عرض و جهت و عظم ... خواهد ...
ثوابت ... در عنکبوت ... اول ... روشن ... اکثر ...

بباشند مثل جناحی النسر در حمل المجره و او شعری الشامیه و مثل النسر الطایر و مثل النسر الواقع و قلب العقرب را
از جهت معرفت اوقات شب بقصد حاصل شود و اگر خواهند معرفت کواکب بترتیب حاصل شود نظر کنند
در وقتی که ثریا طلوع کند کوکبی روشن را از جانب شمال او طلوع کند او را عیوق خوانند و در
وقت طلوع ایشان دو کوکب یک کوکب روشن را قریب بچهل درجه در وسط السما مرتفع [illegible]
باشد او را راس الغول خوانند و هم در وقت طلوع ثریا دو کوکب دیگر روشن را در جانب جنوب
[illegible] قریب بشکل مثلث باشد یکی را جانب سمت الراس پنجاه درجه مرتفع باشد او را کف
الخضیب خوانند و دیگر را در جانب جنوب قریب بچهل و پنج درجه مرتفع باشد او را [illegible]
خوانند و راس المسلسله نیز خوانند و همچنین بجانب نسر الواقع را عوام او را [illegible]
[illegible] خوانند تقریبا بهشت و پنج درجه در غربی شمال مرتفع باشد و در کنار مجره [illegible] ستاره
روشن و جای ستاره تاریک باشد او را عوام [illegible] خوانند و آن نسر طایر باشد
و هم در این وقت یک کوکب دیگر روشن از جانب مغرب قریب بچهل و دو درجه مرتفع
[illegible] نزدیک بشکل مثلث باشد او را [illegible] خوانند و آن ستاره دیگر را
از جانب شمال او [illegible] ربع هشت درجه مرتفع باشد [illegible] و در
جانب مغرب بهفت ستاره [illegible] بشکل دایره تا تمام عوام او را کاسه شکسته خوانند
و [illegible] و یکی از آن جمله روشن تر باشد او را نیز الفکه خوانند و او قریب بهشت

بهشت درجه [illegible] شمال افق مرتفع باشد و بتخیلی کوکبی را در غرب [illegible] تقریبا بشش درجه مرتفع شود
او را سماک رامح خوانند و کوکب دیگر سرخ رنگ از جانب غرب جنوب تقریبا بچهل درجه مرتفع
شود او را قلب العقرب خوانند و او را در این روزگار در [illegible] شمال افق میتوان کرد از آنکه
در عنکبوت [illegible] و بقطرات [illegible] افتد و او را خوانند قلب العقرب
را در عنکبوت نقش کنند [illegible] تا قلب العقرب بقنطره
رسند و معرفت اوقات طالع از آن معلوم کرد و این چند کوکب نشانی دادیم در وقت
طلوع ثریا [illegible] تا کواکب را در یک نصف فلک البروج فوق الارض [illegible]
شود و از جهت کواکب نصف دوم را در حالت طلوع ثریا تحت الارض باشد نظر کنند تا چون
ثریا تقریبا بانزده درجه برآید یک کوکب روشن با چهار کوکب دیگر بصورت [illegible] طالع شوند
او را عین الثور خوانند و آن [illegible] تقریبا [illegible] درجه برآید الجوزا
عوام [illegible] خوانند طالع [illegible] درجه مرتفع شود صورت الجوزا تمام برآید
[illegible] و منکب او را جبار خوانند و صورت [illegible] و چهار کوکب روشن بر [illegible] دست
و پای او باشد [illegible] روشن تر از آن [illegible] برآید و او را
[illegible] در حمل الجوزا خوانند [illegible] النسر [illegible] پنجاه درجه مرتفع شود دو ستاره روشن
بر دو طرف مجره از عقب جوزا برآید او را الشعرا [illegible] خوانند

[illegible] از جمع کواکب ثابته بزرگتر و روشن تر است [illegible] و عبور خوانند و از جانب
شمال [illegible] دو ستاره روشن باشد نزدیک [illegible] خوانند [illegible] باشند
راس التوام المقدم [illegible] و دوم راس التوام الموخر [illegible] برآید [illegible]
کواکب [illegible] طالع شوند از آن جمله دو کوکب روشن تر [illegible] راس الاسد شمالی و دوم
الاسد جنوبی خوانند [illegible] جانب شمال [illegible] درجه [illegible]
از جنوب [illegible] قلب الاسد برآید [illegible] قلب الاسد یک کوکب روشن [illegible] برآید او را
الشعری [illegible] قلب الاسد ده درجه برآید دو ستاره [illegible] باعتدال [illegible]
[illegible] زبره خوانند و آن [illegible] ظهر الاسد خوانند [illegible] قلب الاسد
[illegible] درجه طالع شود ذنب الاسد او را صرفه خوانند از جانب شمال او طالع شود و چون
قلب الاسد پنجاه درجه برآید [illegible] ذکر آن رفت در نصف اول [illegible]
شمالی تقریبا بشش درجه برآید [illegible] از جانب جنوب قریب [illegible] سماک اعزل یک کوکب
روشن [illegible] وقت طالع شود [illegible] خوانند [illegible] کوکب دیگر قریب ده
درجه مرتفع [illegible] او را [illegible] خوانند [illegible] تعریف کرده شد [illegible]
[illegible] این جمله [illegible] کوکب مشهور [illegible] نشانی داده شد [illegible] ارتفاع
[illegible] کفایت باشد طالبان اوقات [illegible] و اگر کسی

که طلب معرفت کواکب زیاده از این باشد بکتاب صور الکواکب [illegible] رجوع باید کرد [illegible]
باب تقویم یافته است ثابته طول و عرض [illegible] جهت [illegible] کواکب [illegible] کرده
موضع کردیم تا در وقت طلوع کوکب [illegible] در جانب [illegible] تقویم آن کوکب [illegible] نشان
[illegible] توان شناخت و بتخیلی [illegible] فلک [illegible] جانب [illegible] مطلوب
داده باعتبار تقویم این کواکب طلوع و غروب ایشان و ارتفاع هر یک از اصطرلاب
چنانچه ذکر رفت هم توان شناخت چنانکه در [illegible] جدول [illegible]
والله اعلم بالصواب

بسم الله الرحمن الرحیم

الحمد لله الذی جعل الارض ساکنة والافلاک دائرة والصلوة علی نبیه وآله البررة اما بعد بر خاطر ذکات
ذخائر پاسخان مقادیر مخفی و مستتر نماند که قدما مثل بطلمیوس و اتباع او مساحت یک درجه دائره عظیمه که
ارض را شصت و شش میل ۶۶ و دو ثلث میل یافته اند پس دور زمین بنابر این بیست و چهار هزار میل باشد ۲۴۰۰۰
و جمعی از حکما در وقت مامون خلیفه مقدار درجه مذکوره را پنجاه و شش میل ۵۶ و دو ثلث میل یافتند پس دور
زمین بنابر این نهایت بیست هزار و چهارصد میل باشد ۲۰۴۰۰ و تفاوت میان این دو رای در هر درجه ده ۱۰ میل باشد
و در دور سه هزار و ششصد میل ۳۶۰۰ و میل بنابر این مقدار معین است چه باصطلاح قدما مقدار
سه هزار ذراع باشد و ذراع سی و دو اصبع و باصطلاح متاخرین مقدار چهار هزار ذراع و ذراع بیست و چهار
اصبع و تفاوت این دو در ذراع است با اصابع نه در مقدار زیرا که چون سی و دو را در سه هزار ضرب کنند حاصل آن
مساوی باشد با مضروب بیست و چهار در چهار هزار که نود و شش هزار عدد اصابع است پس آن نود و شش هزار باشد
و هر اصبعی بقدر شش جو متلاصقه باشد پس میل بنابر اصطلاح هر دو نود و شش هزار اصبع باشد
و بحسب شعیرات پانصد و هفتاد و شش هزار جو ... ذراع جدید را ... اجزای میل

در این جدول جمع است

میل و اجزای آن	
ذراع	۴۰۰۰
اصبع	۹۶۰۰۰
جو	۵۷۶۰۰۰

و چون در اعمال درجه تفاوت است در اذرع و اصابع
و شعائر در درجه و دقیقه تفاوت شود و لیکن معرفت آن
اهم اجزای ذراع را بحسب اصابع و شعائر در جدولی بهم ما
عمل کرد آن تصحیح جدول است
آنگاه عدد ... را
در جوهای میل ضرب کنیم و کسر را

اجزای ذراع	
اصابع	۲۴
شعیر	۱۴۴
اشعار	

هم از جو میل استخراج کنیم و جوها را جمع کنیم تا جوهای درجه معلوم شود و جدول دستور العمل این است

برای قدما		برای متاخرین	
میلهای درجه	۶۶	میلهای درجه	۵۶
مضروب آن در جو میل	۳۸۰۱۶۰۰۰	مضروب آن در جو میل	
کسر مستخرجه از جو میل	۳۸۴۰۰۰	کسر مستخرجه از جو میل	
مجموع جوهای درجه	۳۸۴۰۰۰۰۰	مجموع جوهای درجه	۳۲۶۴۰۰۰۰

و چون جوهای درجه برای هر یک از دو طایفه استخراج کرده باشیم و خواهیم که مقدار جوهای درجه را بطریق دیگر معلوم کنیم
پس اگر بحسب رای قدما معلوم کرده باشیم مضروب جوهای میل را در ده از جوهای درجه قدما کم کنیم
بلکه بسهولت یک صفر از جوهای میل را ... و از جوهای درجه قدما کم کنیم باقی جوهای درجه متاخرین باشد

عمل

و سبب این ظاهر است و اگر خواهیم جوها را با اصابع کنیم باید بر شش قسمت کنیم تا عدد
اصابع معلوم شود و چون عدد اصابع معلوم کرده باشیم آن را اگر بر بیست و چهار قسمت کنیم عدد ذراع معلوم شود
و در بیان آن بعوض بیان تفصیل ... وضع کردیم در تحت ... اصطلاح اجزای درجه از امیال
و ذراع و اصابع و جوها از آن معلوم شود و جدول این است

و چون هر یک از ارقام مذکوره را بر شصت قسمت کنیم مقدار دقیقه معلوم شود
و چون هر وقت [illegible] ارقام الفاظ [illegible] دقیقه است

[illegible] اعلم [illegible] محدثین [illegible] اعتبار [illegible]

و چون موضوع مونسته جوهای دقیقه را که در آن قدر باشیم یک [illegible] چهار [illegible] بدین رقم
۶۴۰۰۰۰ و در این متفاوتین پنج لک و چهل و چهار هزار بدین رقم ۵۴۴۰۰۰ اکنون
بباید دانست که جماعه از محدثین گویند که با اصطلاح و رصد ما هر درجه شصت میل است
[illegible] و لکن یا ذ [illegible] میل [illegible] کرده خواهیم اما مقدار میل سه هزار و هفتصد و شصت ۳۷۶۰
یا ذ است یعنی گز و هر یا ذ سه فوت و فوت [illegible] انگشت [illegible] سه جو و چون

حساب کنند معلوم شود که یا ذ بقدر یکصد و هشت جو است ۱۰۸ پس اگر مقدار جو بعینه مقدار جو [illegible]
[illegible] موقوف است بر اینکه اصطلاح عرض آن انگشت با رموی [illegible] تعریف که اینها در
[illegible] هر صحت دقیقه و درجه و درجه زمین جهات تفاوت میشود و لکن توضیح این مقامات اولاً باید دانست
هر مقدار که اینها هر یا ذ نامند نسبت بمقدار گز مصطلح متفاوتین بقدر [illegible] سه ربع است
هر بیست اصبع باشد زیرا که یا ذ سی و شش انگشت [illegible] است نیم اصبع پس با گز
هیجده اصبع [illegible] نسبت آن با [illegible] نسبت سه [illegible] باشد با چهار و چون یکصد و هشت [illegible] در هزار
و هفتصد و شصت ضرب کنند جوهای میل یعنی دقیقه معلوم شود و آن یک لک و نود هزار و
هشتاد جو است بدین رقم ۱۹۰۰۸۰ و چون خواهیم که عدد یا ذها را بذراع رد کنیم [illegible] معلوم کنیم
در گزها [illegible] که مصطلح ما [illegible] است از عدد یا ذ ربع بکاهیم باقی
عدد گزهای حسب اصطلاح ما باشد مثلاً از هزار و هفتصد و شصت ربع که بکاهیم یکهزار و سیصد و بیست ۱۳۲۰
بماند پس معلوم شد که میل مصطلح محدثین [illegible] از دقیقه است بقدر یکهزار و سیصد و بیست
ذراع متفاوتین است حالا نسبت [illegible] جوهای دقیقه محدثین را با جوهای دقیقه متفاوتین باید معلوم نمود
در میان [illegible] پس گوئیم جوهای دقیقه متفاوتین ۵۴۴۰۰۰
و جوهای دقیقه محدثین ۱۹۰۰۸۰ [illegible] عشرات [illegible] یعنی

یا ذ بقدر جو [illegible] متفاوتین [illegible]

یک یک مرتبه [illegible] بالجمله [illegible] و از آن نسبت در یابیم مانند آنکه
خواهیم در میان یکصد و یک هزار نسبت معلوم کنیم [illegible] بدین صورت ۱۰۰۰ آنگاه
یک صفر از هر کدام کم کنیم چنین شود ۱۰۰ بار دیگر یک صفر کم کنیم چنین شود ۱۰ پس نسبت یک با ده
و چون در عددهای مسطورات دقیقه [illegible] نسبت [illegible] اولاً یک صفر از هر دو
دور کنیم تا از متفاوتین چنین بماند ۵۴۴۰۰ و از محدثین چنین ۱۹۰۰۸ آنگاه [illegible]
مراتب تنصیف کنیم و چون سه مرتبه عمل کردیم چنین شد بقیه المتفاوتین ۶۸۰۰ بقیه المحدثین ۲۳۵۱
چون بقیه المحدثین عدد اصم است [illegible] گوئیم نسبت این دو بقیه بعینها مثل نسبت
هر دو [illegible] بعینها مثل نسبت اضعاف میباشد پس طلب کنیم عددی برابر نسبت
یک با او مثل نسبت بقیه المحدثین با بقیه المتفاوتین باشد [illegible] بقیه المتفاوتین را
بر بقیه المحدثین قسمت کردیم خارج [illegible] و باقی ماند [illegible] بقیه المحدثین [illegible]
پس نسبت بقیه المحدثین با بقیه المتفاوتین [illegible] جوهای دقیقه محدثین است با جوهای دقیقه
متفاوتین مثل نسبت یک است با [illegible] از [illegible] هزار و سیصد و پنجاه و یک [illegible]
بالتحقیق [illegible]
[illegible]

۵۴۴۰۰
۲۷۲۰
[illegible]
۶۸۰

۱۹۰۰۸
۹۵۰۴
۴۷۰۲
[illegible]
۲۳۵۱

بهای نسبت یعنی یک جزو از چهل و نه جزو بر بقیه المحدثین افزائیم [illegible] چهل و هشت است الا
یک جزو از چهل و نه جزو [illegible] مقام چهل و هشت کامل گیریم [illegible] سهل است و چون چهل و هشت را
بر دو هزار و سیصد و پنجاه و یک افزائیم دو هزار و سیصد و نود و نه شود و نسبت یکصد با این
بعینها مثل نسبت [illegible] با دو هزار و سیصد و پنجاه و یک و چون [illegible]
[illegible] دو هزار و سیصد و نود و نه پس [illegible] تا دو هزار و چهارصد [illegible]
و [illegible] نسبت [illegible] افزائیم و آن [illegible] ربع است یعنی یک جزو از
[illegible] چهار صد جزو و چون [illegible] است ساقط کنیم و گوئیم نسبت مذکوره [illegible] یکصد است با دو هزار
و چهار صد [illegible] حذف کنیم [illegible] پس [illegible] گوئیم نسبت
جوهای دقیقه محدثین با جوهای دقیقه متفاوتین چون نسبت یک است با [illegible] ربع و این
[illegible] تفاوت میان مقدار [illegible] دقیقه حسب الاراء المتفاوتین و المحدثین [illegible]

یعنی سدس ربع

چون تحقیق کرده شد مقدار یاڈ مضاعف مقدار ذراع جو بود است چرا که یاڈ ذراع دست گیرند
هر جو تیره شانه اصبع [illegible] لا اینکه انچه [illegible] جو میگیرند مبنا دو دانست بلکه همین تحقیق است [illegible] جو در
طول بهم ملحق گرفته باشند نه در عرض چه در عرض چنانکه در ذراع محرر است اگر حساب کنند [illegible] ثبت جو
[illegible] و باین حساب [illegible] دست [illegible] است [illegible] گوییم [illegible] دقیقه [illegible] هزار و [illegible]
سه هزار و [illegible] ذراع [illegible] جو ۵۰۶۸۸۰ و بحساب [illegible] دقیقه [illegible]
اینقدر است ۵۴۴۰۰۰ و تفاوت [illegible] اینقدر ۳۷۹۲۰ [illegible] جوهای دقیقه
[illegible] میان باید [illegible] تنصیف کنیم و [illegible] تثلیث تا بعدد [illegible] دیگر [illegible] است
[illegible] ۳۲۵ [illegible] ۳۹۶ [illegible] دقیقه [illegible]
[illegible] دقیقه [illegible] چهار صد و [illegible] است [illegible]
[illegible] دقیقه [illegible] معلوم [illegible] دقیقه [illegible]
از [illegible] دقیقه [illegible] اکنون باید دانست [illegible] تفاوت [illegible]
[illegible] تفاوت دقیقه میان قدما و متاخرین اینقدر است ۹۶۰۰۰ [illegible]

	۶۴۴۰۰۰ / ۵۴۴۰۰۰
۳۷۱۲	۹۶۰۰۰
۱۸۵۶	۴۸۰۰
۹۲۸	۲۴۰۰
۴۶۴	۱۲۰۰
	۵۴۴۰۰
	۲۷۲۰۰
	۱۳۶۰۰
	۶۸۰۰
	۳۴۰۰

۲۳۲	۶۰۰
۱۱۶	۳۰۰
۵۸	۱۵۰

تفاوت [illegible] در تنصیف [illegible] در [illegible] و [illegible] دیگر ماند ازانکاه
از [illegible] یک جزو بگیریم و [illegible] قسمت کنیم [illegible]
پس معلوم [illegible] میان [illegible] قدما و متاخرین تفاوت [illegible] است آن تفاوت [illegible]
ان تفاوت [illegible] میان [illegible] متاخرین [illegible] و [illegible] نصف و [illegible] است
تفاوت [illegible] قدما و متاخرین [illegible] و نصف [illegible] برابر تفاوت میان [illegible] متاخرین [illegible] است

الله اكبر ٥٠٤٠

١٧٠٠
٤٠
١٧٤٠

مثال ذلك الحمل عشر درجات فالمريخ صاحب البيت له اربع
شهادات والشمس صاحب الشرف لها ثلاث شهادات ومن صاحب
المثلثة الاولى بالنهار لها شهادتان اخريان والمشتري صاحب المثلثة
الثاني بالنهار شهادة واحدة والزهرة صاحب الحد لها شهادة
واحدة المشتري صاحب المثلثة الثانية المريخ صاحب البيت
الشمس صاحب الشرف والمثلثة الاولى الزهرة صاحب الحد فالاولى
بهذا البيت الشمس ويشاركها المريخ وعلى هذا القياس يعمل
ابر وزحل المشتري المريخ الشمس الزهرة عطارد والقمر

المقالة الثانية في الحكم على امور العالم له

ا في مقدمة لهذه المقالة ب في جمل من حال طبقات الناس ج
في احداث الجو والارض د في الفتن والحروب ه في الوباء والامراض
و في الحر والبرد والرياح ز في الانداء والامطار ح في الاسعار ط
في الكسوفات ى في دلالة علامات الجو يا في الادوار وعلامات القرانات

الباب الاول في المقدمة في احوال العالم العلوي تدل على
مثلها في العالم السفلي الشرف على الشرف والهبوط على الهبوط
والصعود على الصعود والمنحدر على الانحدار والمسعود على
السعادة والراجع على الرجوع والانتقاص وعلى هذا القياس

سائر الاحوال فانها كثيرة لطول الكلام في احصائها وتعديدها
فصل الصور التي في العالم السفلي مطيقة للصور الفلكية
العقارب لصورة العقرب والحيات لصورة الشجاع والسباع
البرية لصورة الاسد وعلى هذا القياس ولذلك رسموا الصور في
الطلسمات عند حلول الكوكب فيها لما اراد واعلم فصل
اذا كان الطالع السنة برجا ثابتا حكم للسنة كلها عليه وان كان
ذو جسدين حكم للنصف الاخير من السنة على طالع حلول الشمس
في الميزان وان كان منقلبا حكم على فصل من طالع حلول الشمس البرج المنقلب
للحمل للفصل الربيعي والسرطان للفصل الصيفي والميزان للفصل الخريفي
والجدي للفصل الشتوي والحكم في ذلك كله على طريقة واحدة فصل
الملل والدول ليس لها ابتداء معلوم فنجعل طالع السنة التي ظهرت فيها تلك
الملة او الدولة طالعها وكواكبه كواكبها ونحكم على احوال الخلفاء و
والسلاطين فيها من طالع مواليدهم او من طوالع جلوسهم في المملكة
او من طوالع دخول البلدان لم يكن شيء مما تقدم معلوما فصل
السعد الراجع والمحترق يضعف عن السعادة والنحس المقبول في
موضع يكف عن الشر فصل الاوتاد تدل على قوة الامر وظهوره
وتمامه وما يلي الاوتاد يدل على ما يرجى كونه وهو في الظهور و
القوة متوسط والزائل والساقط يدل على ما فات وعلى الخمول و
على الخفاء الباب الثاني في جمل من طبقات الناس ع

معلوم

معلوم ان تحويل سنة العالم هو حلول الشمس اول ثانية من الحمل
وطالع ذلك الوقت طالع السنة وطالع التحويل وطالع حلول الشمس اوائل
البروج المنقلبة طالع ذلك الفصل وقد قدمنا في المقدمة ان طالع السنة
اذا كان برجا ثابتا حكم للسنة كلها منه ولو كان ذو جسدين فله نصف
الاخير من الميزان واذا كان منقلبا فلكل فصل طالعه فصل معظم احوال السنة
يكون على طبقة اقوى كوكب في صورة طالع السنة فصل الحكم للرعية
من الطالع والمستولي عليه وهو الساقط او من القمر والحكم للسلطان من
الشمس بالنهار ومن القمر بالليل ومن وسط السماء وصاحبه بالنهار والليل و
الحكم للكتاب والقدر او المتصرفين من العطارد وللملك الورع والصلاح
والديانة من المشتري وللملك البيوتات والمشايخ القديمة من زحل و
للجند وحملة السلاح من المريخ وللنساء وللموسيقيين من الزهرة وللفيوج
واصحاب البرد والرسل من الصغار من القمر فصل ينظر لكل ولد
والنوازع الناس الى كوكبه فينظر الصحة للابدان والانفس والامن و
السلامة من القوة الذاتية وللجاه والقدرة والذكر من القوة العرضية
والحال والمال والسعادة من السعادة والنحوسة فصل ينظر لحال احوال
الرعية ورؤساهم في تجاراتهم من الثاني وصاحبه وسهم السعادة وصاحبه ومما
زحبتها لصاحب الطالع وقبول بعضها من بعض فصل ينعقد حلول

الشمس اوايل البروج المنقلبة فان نظر رب الشرف الى موضع دل على
علو احوال الناس ورفعتهم وكثرة خيراتهم في ذلك الفصل فصل صاحب
سهم السعادة وسهم الغيب وارباب مثلثاتهما اذا كانت في الامكنة
الجياد ونظر بعضها الى بعض نظر مودة ودلت على كل خير وان كانت بالضد
من ذلك فعلى الضد فصل سهم الغيب يدل على سمت السلطان
ورايه وتدبيره فاذا صلح السهم صلحت هذه الاحوال من السلطان
واذا فسد السهم فسدت هذه الاحوال منه فصل اذا وجد في بيت
السفر كوكب او كواكب ولها فيه حظ كثرت اسفار الناس في
تلك السنة فصل الاقليم الاول لزحل والثاني للشمس الثالث لعطارد
والرابع للمشتري الخامس للزهرة السادس للقمر السابع للمريخ فاذا صلح
الكواكب صلح حال اقليمه واذا فسد فسد فصل المريخ اذا ناظر الشمس
او صاحب بيتها من البروج النارية نظر عداوة الى الملك ما يكرهه
من جهة الشرق ومن البروج الهوائية من جهة الغرب ومن البروج
الارضية من جهة الجنوب ومن البروج المائية من جهة الشمال فصل
تسير درجة طالع التحويل وكواكبه الى السعود والنحوس لكل درجة تسعة
وخمسين دقيقة وثماني ثوان يوما ويحكم عليه بما يحدث من حسن سعد
او النحس الذي ينتهي عليه فصل قد تقدم في المقدمة ان الملك والاول
ليس لها ابتداء معلوم فيسير طالع السنة التي يحكم فيها الدولة وصاحبه و

الشمس

والشمس والقمر الى النحوس القواطع على ان لكل سنة درجة مطلعية
فاذا انتهى الى احد القواطع مات ملكها او يتحس منها والاقوى في الاصل
من الادلة التي قلنا انظر فعلا في ذلك واقوى فصل اي كواكب كان
في برج الانتهاء من طالع الدولة عند تحويل السنة دل على موت كثير
منها على طبيعة الكواكب اذا كان زحل فشيخ من شيوخها وان كان
وان كان للمشتري فوزير او قاض او عالم وان كان المريخ فقايد وان كان
الزهرة فامراة وان كان عطارد فكاتب وان كان القمر فكبير
من اهل بيت الملك الباب الثاني في احداث الجو والارض
المريخ في عاشر تحويل الطالع او عاشر طوالع الارباع او عاشر طوالع
الاجتماعات والاستقبالات يحدث النيران والشهب في الجو فان كان
البروج هوائيا كان كان او كدان في الدلالة فان قارنه او قابله عطارد
كان او كد فان كان القمر منحوسا به كان او كد فصل زحل في ادى احد
طوالع الابتداءات التي قلنا يدل على الزلازل والخسوف فان كان البرج
ارضيا كان او كد في الدلالة فان قارنه او قابله عطارد كان او كد فان
كان القمر منحوسا به كان او كد فصل كلما اجتمع المريخ والزحل لقد كان صاحبك
في فلك اوجه كان اقوى فيما يحدث اما المريخ في احداث الشهب اما زحل ففي
احداث الزلازل فصل المريخ في وتد الارض والبروج ارضي والسعود ساقطة
عنه وعطارد متصل به يدل على الزلازل وظهور النيران من الارض وكثرة الرجفات

وفساد المعادن فصل عاشر طالع التحويل ام الارباع والاجتماعات والاستقبالات
لما كان هوائيا وفيه النحوس او القمر فيه وهو منحوس دل على احداث تعرض
في الهواء مثل كواكب ذوات الاذناب وظهور الشهب والانقضاض
الكواكب فصل رابع احد طوالع هذه الابتداءات لما كان ارضيا
وفيه النحوس او القمر وهو منحوس دل على الزوال والخسوف الباب الرابع
في الفتن والحروب مقابلة المريخ وزحل عند التحويل يدل على الفتن والحروب
لاسيما ان كان من الاوتاد والوقت في ذلك بلوغ المريخ الى الوتد المسير او البعد
بين احدهما والوتد او بين الوتد واحدهما على التوالي او بلوغ طالع التحويل
الى احدهما والى تربيعه او مقابلة هذه كلها على ان لكل برج وخمسين دقيقة
وثماني ثواني يوما فصل كون المريخ تحت الشعاع عند تحويل السنة او
الارباع او الاجتماعات او الاستقبالات يدل على الفتن والحروب
في ذلك الفصل لاسيما ان كان في الوتد والبروج منقلب فصل
اذا كان التحويل نهارا والمريخ في تربيع الشمس او مقابلتها وهو في برج منقلب دل
على خروج خارجي على الملك فصل لما كان المريخ صاحب السنة ورجع في
مكان فاسد او غيب سهم ... سهم الاعداء على
السلطان واثار الحروب لما كان نظر المريخ الى سهم السعادة وسهم
الغيب نظر عداوة دل على الفتن وكثرة اللصوص والفتن والحروب
فصل يستدل على امر الحروب بسهمين يوخذ احدهما بالنهار والليل من درجة
الغرب ويلقى من الطالع ويوخذ الاخر بالنهار والليل من المريخ الى القمر ويلقى

من موضع

من موضع الشمس فاذا كان المريخ مع احد هذين السهمين عند تحويل السنة
او الارباع او الاجتماع او الاستقبالات دل على الفتن والحروب لاسيما
ان كان المريخ في النارية فصل يستدل على امر الحروب والفتن ايضا ببرج
الانتهاء من طالع مولد سلطان البلد ووسط سمائه او من طالع دخول البلد
للولاية ووسط سمائه فاذا كان منحوسا بالمريخ في الوتد دل على الفتن و
الاضطراب الباب الخامس في الوباء والامراض طالع التحويل
طالع الاجتماع والاستقبال الذي قبل التحويل وصاحبها وقمر الموضعين
هي ما يستدل بها على حال السنة في الوباء والسلامة فسلامة الاكثر
فما يدل على السلامة ونحوستها يدل على الوباء وكذلك طالع الارباع وطوالع
الاجتماعات او الاستقبالات التي قبل التحويل او صاحب التحويل او الرابع
او صاحب طالع الاجتماع والاستقبال الذي قبل التحويل او الرابع ... و
مع نحوسة القمر يدل على الوباء والامراض فان كان الاتصال بصاحب الثامن
مع نحوسة القمر دل على الموت الكثير وجنس المرض من طبيعة الكوكب
الناحس فصل زحل يدل على الامراض المزمنة ... و
ذوبان والحمى الناقصة واوجاع الطحال والارحام والاستسقاء ...
العلل التي يكون من البرد المشتري يدل على الرئة و ذات الرئة و
السكتة والتشنج والصداع وعلل القلب وبالجملة العلل التي ...
من ريح مفردة والمريخ يدل على الحميات ... وشطر الغب واوجاع الكبد

والمعدة وقذف الدم من استقاط الاجنة وبالجملة العلل التي يكون
من افراط الحرارة الزهرة يدل على علل المعدة والكلى وعلى الاورام
التي تشبه النواصير ومضر الادوية وبالجملة العلل التي يكون من كثرة
الرطوبة او فساد عطارد يدل على الجنون وذهاب العقل
والوسواس السوداوي والسقوط والصداع وعلى السعال والقذف
وبالجملة العلل التي يكون عن كثرة اليبس او فساد الشمس شبيه فعلها
ذلك فعل المريخ والقمر يشبه فعله فعل الزهرة **فصل** اذا انظر زحل
الى سهم السعادة وسهم الغيب نظر عداوة دل على الموت الكثير
من امراض زحلية **الباب السادس في الحر والبرد والرياح** انصراف القمر
عن كوكب واتصاله بكوكب في مقابلة بيت الكوكب الاول يقال فتح الباب
وذلك كانصراف عن احد الكوكبين المريخ والزهرة واتصاله بالاخر
وكانصراف من احد الكوكبين المشتري وعطارد واتصاله بالاخر
وكانصراف من احد الكوكبين الشمس وزحل واتصاله بالاخر والانصراف
عن زحل يحسب لان الحدث في مقابلة السرطان **فصل** البروج الهوائية
والشمس وعطارد والمشتري من رفع الرياح وكواكبها **فصل** زحل في
التحويل السنة في المثلثة النارية ينقص في الحر والمريخ فيها يزيد
في الحر زحل في المثلثة الارضية يزيد في البرد والمريخ فيها ينقص
من البرد زحل المثلثة الهوائية ينقص من الحر والمريخ فيها يزيد
في الحر زحل في المثلثة المائية يزيد في البرد والمريخ فيها ينقص من البرد

فصل

فصل اجتماع كوكبين من كواكب الرياح او ثلاثة في البروج الهوائية يدل على
الرياح فصل اذا انظر المريخ الى البروج الهوائية او كان طالعها عند تحويل
السنة او الارباع او الاجتماعات والاستقبالات دل على رياح شديدة مع حمرة
ونيران فان كان زحل كذلك دل على الرياح الباردة بعدد وان كان
المشتري كذلك دل على رياح صالحة الا انها اقوى من رياح زحل
وان كانت الزهرة كذلك دل على رياح طيبة فيها نداوة وان كان
عطارد كذلك دل على رياح لطيفة وجهة البرج جهة حرص الكواكب
فصل اذا احلت الشمس الجوزاء ينبغي حلول القمر القوس ففي الاكثر تهب
في تلك الايام ريح ليعتدل به على رياح السنة في اذاها وطيبها ومنفعتها او
مضرتها فصل زحل في البروج الهوائية والمائية يحدث بردا او
جليدا او سحابا مظلما المريخ فيها يحدث حرا او سموما حما ونقصان
المياه ويبس العيون والمشتري فيها يحدث في الهواء رياحا طيبة
طيبة الزهرة فيها يحدث رياحا طيبة هادية عطارد فيها يحدث رياحا
معتدلة سريعة الانقلاب **فصل** المريخ اذا كان مشرقا
عند حلول الشمس برج السرطان دل على شدة الحر والزهرة اذا كانت
مشرقة عند حلول الشمس برج الجدي دلت على شدة البرد **فصل**
اذا انصرف القمر عن مجاسدة زحل في البروج الارضية دل على شدة البرد

٦٩١

ووقوع الثلج في اوانه واذا انصرف عن مقابلة المريخ والمريخ في برج
ناري دل على شدة الحر في اوانه **فصل** اذا كان فتح الباب عند كون
القمر في احد المراكز الاربعة كان ما يدل عليه اوكد اما ان كان في المريخ
والزهرة فانذار الامطار واما ان كان من الزحل والشمس فالحر في وقت
الحر والبرد في اوان البرد واما ان كان من القمر والزحل فالبرد والمطر
في اوانه وفي غير اوانه انكسار الحر وطيب الهواء **الباب التاسع**
في الاهتداء بالامطار بروج الامطار هي المائيات الاسد والدلو
وكواكبها القمر والزهرة والعطارد **فصل** صاحب طالع السنة او صاحب
الاجتماع والاستقبال او صاحب طالع الفصل من السنة اذا كان

